Occ
2 j 7 n
/7

Behlen

Digitized by Google

<36604962130011

<36604962130011

Bayer. Staatsbibliothek

Digitized by Google

Digitized by Google

Real- und Verbal-Lexikon

der

Forst- und Jagdkunde.

Siebenter oder Supplement-Band.

Digitized by Google

Digitized by Google

Real- und Verbal-Lexicon

der

Forst- und Jagdkunde

mit

ihren Hülfswissenschaften.

Herausgegeben

von

Stephan Behlen.

Siebenter oder Supplement-Band.

Nachträge **A — Z** nebst Register.

Frankfurt am Main.

Verlag von Johann David Sauerländer.

1846.

Digitized by Google

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Digitized by Google

A.

Aal, Muraena, Gattung der Süßwasserfische, mit einer einzigen sehr bekannten Art. Die Gattungsmerkmale bestehen in fast walzenartigem, fast schlangenähnlichem Körper, der mit kleinen und feinen Schüppchen bedeckt ist, daher fast nackt aussieht, aber durch starken Schleimüberzug sehr schlüpfrig ist; Kopf klein, zugespitzt, etwas niedergedrückt, die Nasenlöcher an der Spitze und röhrig; Bauchflossen fehlend; Kiemenhaut zehnstrahlig.

Art: Gemeiner A., M. anguilla. Körper ungefleckt, sehr schleimig; die Schuppen unmerklich; Unterkinnlade vorragend; ausgewachsen bis 4 Fuß lang, 2 Zoll dick und an 6 Pfund schwer; Körperfarbe schwarz-grünlichgrau und ungefleckt; Nasenlöcher rund; Gebiß kleinzähnig; Augen klein, kreisförmig. Lebensart amphybisch; geht besonders des Nachts aus dem Wasser und in's Gras des Uferlandes, ist aber gegen Kälte empfindlich. Aufenthalt in Wässern mit schlammigem Grunde, auch wandernd. Nahrung in Wasserinsekten, kleinen Fischchen und auch Samen von Wasserpflanzen oder höchstens Conferven bestehend, aber nicht in Gräsern, wie irrthümlich geglaubt wird. Das Alter soll bis 15 Jahre gehen. Zum Verspeisen ist diese Fischart sehr beliebt, wobei von den Gräten nur die Rückenwirbel und die fast borstenartigen Rippen bemerklich sind; das Fleisch wird des Fettes wegen für schwer verdaulich gehalten, gut zubereitet aber wird es sogar gallertartig, und ist sehr nährend. Dem alten Aal kann die Haut abgezogen werden, welche zu Schrot- und Tabaksbeuteln dient. Der Schaden, den der Aal an kleinen Fischchen und Fischroggen anrichtet, ist nicht zu veranschlagen. Als Feinde werden Hechte und Wasservögel bezeichnet, so wie der Fischotter. (Ichtyologie.)

Abändernd, varians, eine Pflanzenart, die nach besondern Verhältnissen abweichende Formen zeigt, meistens Kulturgewächse. (Botanische Terminologie.)

Abartung (unter Berufung auf Seite 2 des Lexikons), besteht in erblichen Abweichungen einer Art, und ist Race, wenn die Ver-

Digitized by Google

ſchiedenheiten unausbleiblich erblich ſind, und die Raçe mit einer andern derſelben Art allezeit halbſchlächtige fruchtbare Junge zeugt, wie z. B. der Pudel mit dem Spitzhund; Spielart, wenn die Verſchiedenheiten nicht nothwendig erblich ſind, und aus der Vermiſchung der Spielarten keine halbſchlächtige Junge entſtehen; Varietät (meiſtens als Spielart genommen), wenn die erblichen Eigenthümlichkeiten ſich nicht unausbleiblich fortpflanzen; beſonderer Schlag, wenn zwar die Abartung mit andern Abartungen, halbſchlächtige, erzeugt, aber durch die Verpflanzung nach und nach erliſcht, wie bei kultivirten Gewächſen oder Hausthieren durch Klima, Standort, Nahrung u. ſ. w. Nachartung beſteht in erblichen Merkmalen der Abſtammung, welche mit der Abkunft übereinſtimmen. Ausartung beſteht in erblichen Merkmalen der Abſtammung, welche die urſprüngliche Stammbildung nicht mehr herzuſtellen vermögen.

Außerdem wird für gewöhnlich Abart als Varietät betrachtet, und ſo beſtimmt, daß ſie in Abweichungen beſteht, welche ſich durch Erzeugung fortpflanzen. (Naturgeſchichte.)

Abbeilen iſt bei Zurichtung der Ganz-Nutzhölzer das Ebenen der im Rohen behauenen Flächen mittelſt des Breitbeiles, womit nur dünne Späne hinweggenommen werden und die Fläche faſt wie gehobelt wird. Der Arbeiter ſtellt ſich dabei nicht auf den Holzſtamm, ſondern neben dieſen auf die Erde. (Forſtkunſtſprache.)

Abbreviatus, abgekürzt, was von organiſchen und beſonders Pflanzengebilden unter der gewöhnlichen Länge zurückbleibt. (Botaniſche Terminologie.)

Abdomen, ſ. Unterleib.

Abfallend, deciduus, Pflanzengebilde, die früher abfallen und welken, als andere deſſelben Gewächſes, z. B. Afterblüthen an Weiden. (Botaniſche Terminologie.)

Abgebiſſen, praemorsus, wenn ein Pflanzengebilde an der Spitze das Anſehen hat, als wäre es mit den Zähnen abgebiſſen. (Botaniſche Terminologie.)

Abgeblüht, defloratus, das Abblühen ſowohl der einzelnen Blüthen, als des ganzen Gewächſes anzeigend. (Botan. Terminol.)

Abgebrochen, abrupte, wenn an einem, oben ziemlich breiten Pflanzengebilde ſich eine Spitze vorzieht; bei gefiederten Blättern, wenn ſie kein unpaares an der Spitze haben u. ſ. w.; der Nachſatz muß immer den Ausdruck verſtändlich machen. (Botan. Terminol.)

Abgeflacht, deplanatus oder applanatus, wenn Pflanzengebilde eine ebene Fläche zeigen. (Botaniſche Terminologie.)

Abgekürzt, abbreviatus, was von Pflanzengebilden gegen andere der Nähe kürzer iſt. (Botaniſche Terminologie.)

Digitized by Google

Abgelöst, solutus, Pflanzengebilde, die sich aus ihrer frühern Verbindung getrennt haben. (Botanische Terminologie.)

Abgeschnitten, truncatus, wenn an einem Pflanzengebilde an der Spitze eine ziemlich gerade Linie ist. (Botanische Terminologie.)

Abgesondert, segregatus, vorzüglich in Beziehung auf zusammengesetzte Blüthen gebraucht, worauf Linné die Polygamia segregata seiner neunzehnten Klasse gründet. (Botanische Terminologie.)

Abgestumpft, obtusatus oder obtusus, was an Pflanzengebilden stumpfwinkelig oder zugerundet sich zeigt. (Botan. Terminol.)

Abgetheilt, divisus, alles, was an Pflanzen Einschnitte, Näthe u. s. w. hat. (Botanische Terminologie.)

Abgewandt, aversus, die stark vom Stamme abstehenden Aeste eines Baumes oder die vom Zweige stark abgebogenen Blätter u. s. w. (Botanische Terminologie.)

Abies, ausgehend, wenn sich ein Theil einer Pflanze unmittelbar in einer andern fortsetzt. (Botanische Terminologie.)

Abietes, eigentliche Fichten (von Manchen auch Tannnn genannt, weil zwischen Fichte und Tanne ganz beliebig und ohne Bestimmtheit unterschieden wird), eine Gruppe oder Familie der Gattung „Pinus". Die vierseitigen Nadeln stehen einzeln und ohne Ordnung um die Zweige; die Schuppen der Zapfen sind am Rande dünn und fast pergamentartig, beim Abfliegen des Samens nicht abfallend.

Es kommt unter den angebauten Holzarten in Deutschland eigentlich nur die gemeine Fichte, Pinus abies Linn. und P. picea du Roi in Beziehung, welche eine große Zahl deutscher Neben- und Bulgär-Namen hat; außer dem gehören auch noch die schwarze und weiße Fichte dazu, Pinus nigra et alba. Die bezeichneten Merkmale der Gruppe Fichte reichen völlig hin, um die gemeine Fichte von allen andern angebauten Arten der Gattung Pinus zu unterscheiden.

Man hat zwar auch eine Gattung Abies gebildet; da aber die Gattung Pinus ohnehin nur einige Arten enthält, und es für keinen Vortheil zu halten ist, aus einer oder ein Paar schon für sich kenntlicher Arten eine besondere Gattung zu machen, so ist in forstlicher Beziehung ein Weiteres darüber nicht benöthigt. (Dendrologie.)

Ablösbar, solubilis, was sich lostrennt, z. B. die Oberhaut oder Rinde mehrerer Holzarten; die Klappen von der Scheidewand eines Schötchens kreuzblüthiger Gewächse u. s. w. (Botanische Terminologie.)

Abnehmend, decrescens, wenn Pflanzengebilde an Größe abnehmen, z. B. die Blätter an einem Zweige oder Stengel, wovon

Digitized by Google

die obern immer kleiner ſind als die untern u. d. m. (Botaniſche Terminologie.)

Abnormis, regelwidrig, was bei organiſchen Körpern nicht die gewöhnliche Lage, Richtung oder Bildung hat. (Botaniſche Terminologie.)

Abortiens oder **abortivus**, fehlſchlagend, was an Pflanzengebilden nicht zu ſeiner völligen Ausbildung gelangt. (Botaniſche Terminologie.)

Abortus, Mißfall oder Fehlſchlag, wenn Säugethiere ihre Jungen als unausgetragen werfen, oder bei Pflanzen die Früchte unreif abfallen. (Botaniſche Terminologie).

Abreppeln iſt eine Zurichtung der Ganzhölzer aus dem Rohen, beſonders bei ſchwächern Stämmen und Stangen, wenn an der ganzen Oberfläche ſtellenweiſe die Rinde in Streifen von einigen Zollen Länge und etwas ſchmäler mit dem Beil oder Schnitzmeſſer ſo weggenommen wird, daß zwiſchen zweien ſo entblößten Streifen noch ein eben ſo breites und langes Band der Rinde verbleibt. Es wird dadurch vorzüglich das Austrocknen begünſtigt. (Forſtkunſtſprache.)

Abrepte, abgebrochen, hat für ſich ſelbſt keinen Sinn und bezieht ſich immer auf den Nachſatz. (Botaniſche Terminologie.)

Abſatzhölzer für Schuhmacher, ein Sortiment geſpaltener Hölzer zu Schnitzwaaren, wozu am liebſten feſtes Buchen- oder Eſchenholz genommen wird. (Botaniſche Terminologie.)

Abſchnitt, Segmentum, die einzelnen Lappen, Zipfel u. ſ. w. an Pflanzenblättern, ſo wie auch Kelcheinſchnitte u. d. m. (Botaniſche Terminologie.)

Abſchnüren. Behufs genauen Behauens von Baumſtämmen, wobei man folgendermaßen verfährt: Die erforderliche Genauigkeit vorausſetzend, wird zuerſt auf die Grundfläche des Stammes mittelſt Winkeleiſen und Rothſtift ein Viereck in richtigem Maaßverhältniſſe aufgezeichnet, außerdem aber das Abſchnüren nach dem Augenmaaße vorgenommen. Bei dem auf die Unterlagen befeſtigten, liegenden Stamme werden oben, auf einem Punkte der beiden Enden, die Schnürkloben eingeſchlagen, und an dieſen die Schnur in einer geraden Linie ſtraff angeſpannt, vorher aber wird die Schnur mit Röthel beſtrichen; angeſpannt hebt man ſie dann mit zwei Fingern in der Mitte auf und läßt ſie zurückſchnellen, damit der Röthel auf das Holz kommt und die Linie des Behauens bezeichnet. Hernach werden an dieſer Seite des Stammes der ganzen Länge nach, auf Entfernungen von 2—3 Fuß voneinander, ſenkrechte Kerfen bis auf die Schnurlinie mit der Art eingehauen, um hiernach das zwiſchen den Kerfen liegende Holz hinwegzuhauen. Nachdem dieſes auf der einen

Digitized by Google

Seite geſchehen iſt, wird die entgegenliegende andere abgeſchnürt, und endlich mit den noch übrigen beiden Seiten eben ſo verfahren, um den Stamm regelmäßig vierkantig zu behauen. (Forſttechnologie.)

Abſchroppen oder **rauhwerken** wird in der Zurichtung der Ganzhölzer genannt, wenn mit der Zimmerart nach der Schnurlinie das zwiſchen den eingehauenen Kerben befindliche Holz hinweggenommen wird, wodurch eine noch rauhe Fläche entſteht. (Forſtkunſtſprache.)

Abſchürfen, abraſen, die Raſendecke behufs von Forſtkulturen vom Boden abnehmen. Die angemeſſenſte Zeit dazu iſt kurz vor oder nach der Heuernte. Die Arbeit ſelbſt wird mit einer Hacke verrichtet, welche breit und ſcharf iſt, und mit dem Stiele einen nicht mehr als 60° großen Winkel macht, womit dann der Raſen von der Bodenfläche auf etwa 1—1½ Zoll Tiefe abgeſchürft wird, und auch die Wurzelſtöcke der Forſtunkräuter mit hinweggenommen werden.

Die Arbeit wird in manchen Gegenden von ſtreubedürftigen Landleuten unentgeldlich verrichtet, wenn ihnen die — jedoch vorher gut ausgeklopften — Plaggen überlaſſen werden. Außerdem läßt man die abgeſchürften Plaggen ausdörren und den Winter über ausfrieren, dann aber die Erde ſorgfältig ausklopfen und das Wurzelwerk verbrennen, nachdem noch im Nachſommer die Plaggen bei trockener Witterung umgewendet wurden. Auf ſo vorbereitetem Boden gelingen beſonders Nadelholz-, Weißbuchen- und Birken-Saaten. Die Fläche muß nachher mit eiſernen Eggen oder Hacken gut überkratzt werden, damit der Samen mit Erde bedeckt wird. (Waldbau.)

Abſchußboden, im Mühlenbaue, iſt, beſonders bei unterſchlächtigen Mühlen und Freiarchen hinter dem Grieswerke, und beſteht in einem waſſerdichten Boden mit Seitenwänden, der auf Pfählen und ſtarken Grundbalken ruht. (Holzſortimente.)

Absconditus, verborgen oder verſteckt, wenn Pflanzengebilde ganz in ihrer Umgebung verborgen liegen und unſichtlich ſind, z. B. Staubgefäße in der Blumenröhre. (Botaniſche Terminologie.)

Abſtehend, patens, ein Pflanzengebilde das mit jenem Theile, woran es ſteht, ziemlich einen Winkel von 45° macht. (Botaniſche Terminologie.)

Abſteigend, descendens, iſt ein Pflanzentheil, welcher mit der Spitze dem Mittelpunkte der Erde zuſtrebt. (Botan. Terminol.)

Abtheilung, Divisio, iſt in den Klaſſen eines naturgeſchichtlichen Syſtemes eine Reihe von übereinkommender Gruppen. (Botaniſche Terminologie.)

Acaulis, ſtengellos, die Bezeichnung für Gewächſe, welche keinen Stengel treiben. (Botaniſche Terminologie.)

Digitized by Google

Acazienblüthen geben mit Alaun und Zusatz von etwas Kreide eine schöne gelbe Farbe, wozu sie vor dem Aufblühen gesammelt werden. (Forstliche Nebennutzungen.)

Accessorius, nebenher, auf Pflanzengebilde oder Organe sich beziehend, die nicht zu den allgemeinen aller Gewächse gehören. (Botanische Terminologie.)

Accrescens, fortwachsend, wenn bei einigen Pflanzen, im Vergleiche mit andern, Organe oder Gebilden ihr Wachsthum über die gewöhnliche Zeit hinaus fortsetzen, z. B. der Kelch bei der Judenkirsche. (Botanische Terminologie.)

Accumbens, aneinanderliegend, wenn Pflanzengebilde sich mit ihren Seitenflächen einander berühren. (Botan. Terminologie.)

Acerosus, nadelartig, auf die Nadelblätter sich beziehend. (Botanische Terminologie.)

Acetabuliformis, napfförmig, wenn ein Pflanzengebilde eine Vertiefung bildet, welche einer Halbkugel entspricht. (Botanische Terminologie.)

Achaenium oder **Achaena**, sogenannte Schließfrucht oder Achäne u. s. w., eine ein- oder zweisamige, nicht aufspringende Frucht, wo die häutige Röhre des Kelches mit dem Ovulum in Verwachsung übergeht. (Botanische Terminologie.)

Achat, zum Quarz gehörend, und ein Gemenge von Amethyst, Chalcedon, Hornstein und Jaspis, verschieden benannt nach ihren Zeichnungen. (Mineralogie.)

Achrous, farbelos, sind eigentlich alle Naturkörper, Organe und Flüssigkeiten, welche rein weiß sind, wie destillirtes Wasser. (Botanische Terminologie.)

Achsen zu Wagen, als eine Art des Nutzholzes für Stellmacher, sind nach der Beschaffenheit der Fuhrwerke an Länge und Stärke verschieden, und von harten Holzarten gemacht.

Zum Ausspalten werden am liebsten Klötze von 20—24 Zoll Durchmesser genommen, welche in Viertel gespalten werden, oder man richtet sie manchmal auch aus schwächern halbirten Klötzen zu. Zu starke Klötze werden zu vermeiden gesucht, weil zu altes Holz nicht so fest und zähe ist; die aus gespaltenem Holze gefertigten Achsen aber werden denen aus ganzem Holze gearbeiteten vorgezogen. (Holzsortimente.)

Achtersteven sind eine Sorte des eichenen Schiffbau-Klotzholzes, welche von geraden Hölzern verschiedener Maaßverhältnisse genommen werden. (Holzsortimente.)

Digitized by Google

Achtmännig, octandrus, ſind Pflanzenblüthen mit acht Staubfäden, worauf Linné die achte Klaſſe (Octandria) ſeines Pflanzenſyſtemes gründete. (Botaniſche Terminologie.)

Acies, Schneide, ein durch das Zuſammenſtoßen zweier Flächen gebildeter, ſcharfer Rand. Das abgeleitete Adjektiv: acinaciformis, wird nur auf ſäbelförmige Pflanzenblätter angewendet. (Botaniſche Terminologie.)

Acinus, Steinbeere, heißt bei zuſammengeſetzten Beeren jedes einzelne Beerchen, z. B. bei der Brombeere. (Bot. Terminol.)

Acris, ſcharf, was dieſe Eigenſchaft durch den Geruch oder Geſchmack äußert. (Botaniſche Terminologie.)

Aculeus, Stachel, ein ſtechender Fortſatz an der Oberfläche von Pflanzenſtengeln u. ſ. w., der mit der Rinde abgezogen werden kann. (Botaniſche Terminologie.)

Acumen, Vorſpitze, bei Doldengewächſen eine meiſtens umgebogene Spitze an der Ausrandung der Kronenblättchen. (Botan. Terminologie.)

Acuminatus, zugeſpitzt, heißen Pflanzenblätter, wenn die beiden Ränder unter einem ſehr ſpitzen Winkel auslaufen. (Botan. Terminologie.)

Aderpunkt, stigma alae, iſt bei den netzflügeligen Inſekten ein undurchſichtiger derber Punkt oder Fleck im Flügel, am Zuſammentreffen der Adern in der Nähe des Vorderrandes. (Botaniſche Terminologie.)

Adiantum, Capillus veneris, ſ. Krullfarre.

Adlerfarrekraut, Pteris aquilina, enthält in der Wurzel über ⅓ des Gewichtes an Stärkmehl, weßhalb ſie ſehr nährendes Viehfutter gibt. (Botaniſche Terminologie.)

Adnatus, angewachſen, ſind Pflanzengebilde, die an einem Ende mit einem andern Theile ganz zuſammenhangen, z. B. die Afterblätter an den Roſenarten. (Botaniſche Terminologie.)

Adpressus, angedrückt, heißen Pflanzengebilde, die auf andern dicht anliegen, z. B. die fleiſchigen Blättchen des Lebensbaumes an dem Stengel. (Botaniſche Terminologie.)

Adscendens, aufſteigend, wird vorzüglich von Stengeln geſagt, die ſich ſchief oder bogenförmig über die Erde erheben. (Botaniſche Terminologie.)

Adspersus, beſprengt, heißen Pflanzenflächen, auf denen ſich Fleckchen und Punkte befinden, die von der Hauptfarbe abweichen. (Botaniſche Terminologie.)

Digitized by Google

Aduncus, hakenförmig, was an der Spitze in Form eines Hakens umgebogen ist, z. B. der Sporn an den Blumenblättern mancher Pflanzen. (Botanische Terminologie.)

Adversus, zugekehrt, Pflanzentheile, die sich mit einer Fläche einem andern Theile zuwenden. (Botanische Terminologie.)

Aëreus, in der Luft befindlich, wird fast nur von Wurzeln gesagt, die am Stengel hervorkommen. (Botan. Terminol.)

Affinität oder **Verwandtschaft der Stoffe** ist die Folge einer Anziehung oder Neigung der Stoffe, sich zu verbinden oder zu durchdringen, vermöge welcher eine vollkommene Mischung zweier Stoffe entsteht. Diese Anziehung wird als eine Grundkraft betrachtet, welche zwar bei jeder Berührung zweier ungleichartiger Körper eine Mischung zu bewirken strebt, jedoch oft durch entgegengesetzte Kräfte an ihrer Wirkung gehindert wird. Bei jedem der zusammengesetzten Stoffe ergibt die chemische Untersuchung ein bestimmtes und unveränderliches Mischungsverhältniß für die Bestandtheile. Wenn luftförmige Grundstoffe sich verbinden, so besteht ein sehr einfaches Verhältniß, indem zu einem Volumen einer Luftart ein, zwei, drei oder vier Volumentheile der andern hinzutreten. Die Vergleichung der Volumentheile ist durch das Gewicht ersetzbar, und es ist dadurch die Bestimmung des Mischungsverhältnisses auch auf solche Zusammensetzungen übertragbar, die nicht in einem luftförmigen Zustande gebildet werden, wobei sich ebenso die einfachen Verhältnisse zeigen. Nicht zwischen jeden zwei beliebigen ungleichartigen Stoffen besteht Affinität, die Grundstoffe aber sind von der Art, daß jeder zu einem oder mehreren anderen Affinität hat, jedoch ist diese Affinität eines Grundstoffes zu mehreren andern verschieden, worauf die Grade der Wahlverwandtschaft gegründet sind. Diese Wahlverwandtschaft oder chemische Anziehung unterscheidet sich von der Anziehungskraft gleichartiger und ungleichartiger Theile der Körper dadurch, daß ungleichartige sich nicht zu Gemengen zusammenfügen, sondern die ungleichartigen wirken so durch wechselseitige Anziehung auf einander, daß sie dadurch ihre Natur verändern, und sich zu einem neuen gleichartigen Körper verbinden. Diese chemische Anziehung nennt man auch Verwandtschaft, und die dadurch hervorgebrachte Wirkung, das Resultat aber, chemische Vereinigung oder Verbindung, und der Vorgang ist ein chemischer Prozeß. Eben so wie Adhäsion und Cohäsion, ist auch die chemische Anziehung nur durch Berührung der Theile aneinander wirksam, oder sie vermag sich doch nur in kleineren Entfernungen zu äußern. Obgleich dadurch von der Cohäsion verschieden, daß sie nur unter ungleichartigen Körpern erfolgen kann, so besteht doch eine Abhängigkeit von

Digitized by Google

der Cohäsion der aufeinander wirkenden Theile, indem eine chemische Wirkung nur dann erfolgt, wenn eine größere Anziehung eines ungleichartigen Stoffes auf die Theile eines andern ungleichartigen Körpers besteht, als die Cohäsion seiner Theile untereinander ist, umgekehrt dagegen unterbleibt die chemische Wirkung. Ungleichartige Theile, welche sich einem chemischen Prozesse durch Anziehung zu gleichartigen Körpern verbinden, werden unter den Bestandtheilen der Körper begriffen. Alle zu gleichartigen Körpern verbundenen ungleichartigen Theile verlieren die Eigenschaften ihrer früheren Form, und der entstandene gleichartige Körper ist ein Gemisch. (Chemie.)

Afterblättchen, stipula, kleine blattähnliche Gebilde der Pflanzen, welche unter der Basis eines Blattes am Blattstiele sitzen und nach Beschaffenheit, Form, Dauer u. s. w. näher beschrieben werden. (Botanische Terminologie.)

Afterblattlos, exstipulatus, wenn eine Pflanzenart keine Afterblätter hat, indessen sich diese an andern Arten derselben Gattung befinden. (Botanische Terminologie.)

Afterstachel, aculeus ani, ist bei den Insekten eine spitzige und von zweiklappiger Scheide eingehüllte zurückziehbare Borste am Ende des Hinterleibes.

Afterstrauß, Corymbus, ein Blüthenstand der Pflanzen mit kurzer Spindel, wo die unteren Stielchen so verlängert sind, daß ihre Blüthen mit den obern eine ziemlich ebene Fläche bilden. (Botanische Terminologie.)

Agamus, unehelich, sagt man von kryptogamischen Pflanzen, woran gar keine Befruchtungsorgane bemerkbar sind, wie bei Flechten. (Botanische Terminologie.)

Aggregatus, gehäuft, gleichartige Gebilde, die dicht beisammen stehen, z. B. die gekaulten Blüthen. (Botan. Terminologie.)

Aegopodium podagraria, s. Giersch.

Agrestis, ackerlich, den natürlichen Standort von Pflanzen auf dem Ackerfeld anzeigend. (Botanische Terminologie.)

Ahlborste, stimulus, ein hohles Drüsenhaar einer Pflanze, das beim Berühren einen scharfen Saft entleert und dadurch Brennen verursacht. (Botanische Terminologie.)

Ahornweine oder **zusammengesetzte weinartige Getränke aus dem Safte der Ahorne**, werden durch Gährung des gewonnenen Saftes bereitet, sind an sich nicht sehr geistig, werden aber durch Zusatz von Zucker u. s. w. angenehm, und dem Champagnerweine ähnlich. (Forstnebennutzungen.)

Digitized by Google

Aehrchen, spicula, ein Blüthenstand der Gräser, bestehend aus mehreren Balgblüthen, welche ähnlich wie die Blüthen einer Aehre auf der Spindel aufsitzen. (Botanische Terminologie.)

Aehre, spica, ein Blüthenstand der Gewächse, wo die einzelnen Blüthchen ungestielt und in Reihen, übereinander, auf einem gemeinschaftlichen Stiele stehen. (Botanische Terminologie.)

Aehrig, stachys, mit Beisetzung eines Zahlwortes, zeigt beim Blüthenstand einer Pflanze die Zahl der Aehren an. (Botan. Terminol.)

Aira aquatica, cristata, cespitosa, flexuosa, caryophyllacea, praecox, canescens, s. Schmiele.

Ala, s. Flügel; das abgeleitete Adjectiv alatus zeigt bei Pflanzen einen dünnen, häutigen Rand an Stengeln oder Samen u. s. w. an. (Botanische Terminologie.)

Alabaster, eine Abart des Gypses, körnig, meistens weiß, etwas durchscheinend, zufällig Glimmerblättchen, Boracit, Quarzkrystalle oder Eisenkies enthaltend. (Mineralogie.)

Alabastrum, Blüthenknopf, die Blüthe selbst — ohne Knospe — vor ihrer Ausbreitung des Kelches und der Krone. (Bot. Terminol.)

Alaunfels, eine Abart des Trachyt's (?) ist dicht bis ins Körnige; gelb oder grau; oft zellig; auch röthlich oder grünlich und alaunhaltig. (Mineralogie.)

Albescens, weiß werdend, was in der Zeit eine weiße Farbe annimmt. (Botanische Terminologie.)

Albicans, weißlich, ein getrübtes Weiß. (Botan. Terminol.)

Albumen, Eiweiß, theils versteht man darunter die Masse der Samenlappen, theils das in ihnen, so wie auch im Keime enthaltene Eiweiß, nach chemischen Begriffen. (Botanische Terminol.)

Alburnum, Saftholz, heißt an den Holzgewächsen der Splint. (Forstkunstsprache.)

Albus, weiß, eine allgemeine Bezeichnung für alle Arten und Abstufungen von Weiß, welche dann näher bezeichnet werden müssen. (Botanische Terminologie.)

Alkalien sind nie als rein in der Natur vorkommende Verbindungen von metallischen Stoffen mit dem Sauerstoffe, die sich als eigenthümliche Körper darstellen und verhalten, daher auch im chemischen Systeme eine besondere Klasse bilden. Der Wesenheit nach können die Alkalien zu den Metalloxyden gezählt werden, und zwar mit salzfähigen Grundlagen, da sie mit Säuren Salze bilden. Diejenigen metallischen Stoffe, welche sich zu Alkalien verbinden, werden auch Alkalienbilder genannt, und sind das Kalium, Sodium, Lithium, Barium und Strontium. Durch die Auflöslichkeit der alkalischen Oxyde in Wasser unterscheiden sie sich sowohl von den Oxyden der erdigen

Digitized by Google

als schweren Metalle, welche zum Theil in Wasser unauflöslich sind, zum Theil aber die Natur der Säuren angenommen haben, und dadurch zwar in Wasser auflöslich werden, aber als Säuren sich von Alkalien wesentlich unterscheiden. Insbesondere scheinen die Eigenschaften der alkalischen Oxyde von einer ihnen eigenthümlichen Stufe der Oxydation abzuhangen. Alle Alkalien haben gemeinsame Eigenschaften, obgleich sie sich auch wieder einzeln durch besondere Merkmale von einander unterscheiden. Siehe die Artikel der bezeichneten Alkalienbilder.

Unter den Alkalien kommt in den Pflanzen vorzüglich das Kali sehr häufig als Bestandtheil vor, jedoch bildet es häufig mit Säuren und andern Stoffen Salze; die gewöhnlichsten Verbindungen sind mit Salz-, Schwefel-, Klee-, Weinstein-, Apfel-, Essig- und Humus-Säure. Werden Vegetabilien zu Asche verbrannt, so werden dabei die an das Kali gebundenen vegetabilischen Säuren zerstört, kohlensaures Kali aber bleibt in der Asche zurück. Außer dem Kali findet sich in Pflanzen noch das Natrum, vorzüglich in Meerespflanzen. Der Antheil von Kali in Forstprodukten begründet das Gewerbe des Pottaschensiedens. (Chemie.)

Alk, Alca, s. Papageitaucher.

Allgemeine Eigenschaften der Körper. Wenn wir als belebte und individualisirte Organismen uns in Gedanken der ganzen Natur gegenüberstellen, und sie als die Außenwelt betrachten, so besteht alles für uns Wahrnehmbare in wirklichen Dingen oder in Veränderungen an diesen; was daher für uns sinnlich wahrnehmbar ist, das führt das Prädikat: Körper. (Die sinnliche Wahrnehmung ist wesentliche Bedingniß, wenn sie auch nicht unmittelbar durchweg besteht; nicht einem jeden Menschen bei allen Körpern möglich ist, und nicht bei jedem Körper auf gleiche Weise bestehen kann. Ohne diese Bedingnisse würde sogar die Ponderabilität kein Merkmal abgeben, denn, wenn diese auch durch künstliche Vorrichtungen ermittelt wird, so ist doch Getast oder Gesicht dabei nothwendig, um z. B. die Veränderungen an einer Wage wahrzunehmen. Die Form kann nicht zum Merkmale eines Körpers gemacht werden, weil sonst die atmosphärische Luft und das flüssige Wasser ausgeschlossen bleiben mußten. — Einige Physiker bestimmen einen Körper so: daß er ein tastbares Ding sei, weil der Tastsinn besonders geeignet sei, zur Erkennung der Gestalt, es kann sich aber dieses nur auf jene Körper beziehen, welche eine Gestalt haben, und durch eine solche Voraussetzung würden alle Gase aus der Körperwelt ausgeschlossen bleiben, nur kann meistens da auch das Getast wirksam sein, wo der Gesichtsinn zur Wahrnehmung eines Körpers

Digitized by Google

dient.) Gewisse Eigenschaften sind allen Körpern gemein, weil sie ohne dieselben entweder nicht wahrnehmbar sind, oder weil sie erfahrungsmäßig allen eigen sind. Eine dieser Eigenschaften nebst demjenigen, was damit zusammenhängt, ist die Ausdehnung. Man schreibt auch, jedoch blos einem allgemeinen theoretischen Schlusse gemäß, jedem Körper eine bestimmte Gestalt zu, und nimmt dabei an, daß diese bei tropfbaren und luftförmigen Körpern veränderlich — in vielen Fällen aber blos voraussetzbar — sei. Eine fernere Eigenschaft ist eine bestimmte Größe eines jeden Körpers, vermöge welcher er einen Raum einnimmt, der unter seinem Volumen begriffen wird. (Zu bemerken ist dabei, daß diese Raumerfüllung in vielen Fällen gar nicht wahrnehmbar wird, und äußerlich unterbleibt sie schon unter allen jenen Umständen, wo etwa ein flüssiger Körper die Zwischenräume eines porösen einnimmt.) Jeder Körper ist auch theilbar, die geometrische und physische Theilbarkeit müssen aber dabei unterschieden werden, indem die Erstere unbegränzt ist, von der Letzteren aber die Erfahrung lehrt, daß sie durch Kunst- und Naturkräfte sehr weit getrieben werden könne. Man bezeichnet als Eigenschaft der Körper die Undurchdringlichkeit, insofern sich in dem von ihm eingenommenen Raume kein anderer befinden kann. Durch die Undurchdringlichkeit werden die Körper tastbar, ohne daß jedoch die Tastbarkeit zur allgemeinen Regel sich erheben ließe. Von der Undurchdringlichkeit wird die Sperrbarkeit als eine Folge abgeleitet, und man will daher undurchdringlich, tastbar und sperrbar sogar als gleichbedeutend betrachten. Schwere und Beweglichkeit kommt allen Körpern zu, jedoch betrachtet man sie nicht als Bedingungen der Wahrnehmbarkeit, obgleich sie auch dieses sind, jedoch nicht immer unmittelbar. Die Ausdehnsamkeit oder Expansibilität, als die Fähigkeit einen größern Raum einzunehmen, und die Preßbarkeit, als jene entgegengesetzte Fähigkeit einen kleinern Raum einzunehmen, gehören ebenfalls zu den allgemein beobachteten Eigenschaften aller Körper, wobei die Wärme in verschiedenen Graden sich wirksam zeigt. Einige Physiker zählen auch noch die Elasticität und Federkraft (keineswegs einerlei) als das Bestreben, Raum und Gestalt zu andern oder nach der Aenderung wieder den vorigen Zustand herzustellen, zu den allgemeinen Eigenschaften der Körper. Mit vielem Rechte wird die Porosität (meistens Durchlöcherung genannt) als die in einem Körper selbst vorhandenen Räume zu den allgemeinen Eigenschaften gezählt, obgleich sich der Begriff nicht auf alle Körper oder unbedingt anwenden läßt. Obgleich man das Gewicht der Körper als unwahrnehmbar zum Theile betrachtet, und es öfters von den Merkmalen der Körper ausschließt, so wird

Digitized by Google

es doch von andern zum wesentlichen Merkmale gemacht, indem gerade dadurch die Stoffe oder Imponderabilien vom Begriffe ausgeschlossen, und etwa blos als Materien betrachtet werden müssen. In Rücksicht auf die Masse bestehen alle Körper aus Theilen, welche in gleichartiger oder ungleichartiger Verbindung sind. Gleichartigkeit besteht, wenn die kleinsten Massentheile keinen Unterschied haben; die Trennung der gleichartigen Theile wird auf mechanische Art bewirkt. Ungleichartig sind Körper, wenn ihre Massentheile eine Verschiedenheit zeigen. Jene Kraft, durch welche der Zusammenhang ungleichartiger Theile gemengter Körper bewirkt wird, heißt Adhäsionskraft, der Zusammenhang gleichartiger Theile aber wird bewirkt durch die Cohäsionskraft. Die Cohäsionskraft bewirkt Vergrößerungen der Masse oder Aggregate, und von der Stärke der Cohäsion hängen die Grade der Festigkeit ab. (Physik.)

Alpen, Alpes, werden in Gebirgen die höchsten Berge genannt, auf deren Gipfel ewiger Schnee liegt. Die Baumvegetation geht auf ihnen aus oder verstraucht, niedrige Sträuche und Kräuter aber sind ihnen eigenthümlich.

Alpinus, den natürlichen Standort von Pflanzen auf Alpen bezeichnend. (Botanische Terminologie.)

Alternans, alternatim, alternatus, abwechselnd, wechselweise oder wechselständig, wenn Pflanzengebilde so stehen, daß auf die Zwischenräume von je zweien wieder andere treffen, ohne daß sie mit den erstern in einer Reihe sind. (Botauische Terminologie.)

Alutaceus, ledergelb, ein blasses, unreines Gelb, wie weißgegerbtes Leder. (Botanische Terminologie.)

Ambitus, Umfang, die Gränzen irgend eines Körpers nach allen Seiten, womit nähere Beschreibung verbunden wird. (Bot. Termin.)

Amentum, Blüthenkätzchen, jener Blüthenstand, wo an einer Spindel der Länge nach die kurzgestielten oder sitzenden Blüthen sich befinden. (Botanische Terminologie.)

Amethyst, zum Quarz gehörend, ist krystalliniſch, die Farbe ein etwas gesättigtes Blau, das in Karminroth zieht. (Botan. Termin.)

Amethysteus oder **Amethystinus**, amethystfarbig, ein etwas gesättigtes Blau, das in Karminroth zieht. (Botanische Terminol.)

Amiantinus, asbeſtfarbig, ein grünliches Weiß. (Botan. Terminologie.)

Ammonium (flüchtiges Alkalium oder flüchtiges Laugensalz), nicht selten in der Natur als gebildet vorhanden, entsteht bei der Fäulniß thierischer und mancher vegetabilischer Körper, welche Eiweißstoff und Kleber enthalten, sowie es auch bei der Destillation thierischer Körper entbunden wird, und selbst in Fossilien ist, welche

Digitized by Google

thierische Bestandtheile in ihrer Masse enthalten, z. B. im Stinkstein; in allen diesen Fällen aber ist es unrein. Die Bestandtheile des Ammoniums sind 18,45 Wasserstoff; 81,55 Stickstoff. Es verbindet sich mit Schwefel zu Schwefel-Ammonium; bildet mit Säuren flüchtige, leicht auflösliche Salze; wird durch Kohle in der Glühhitze zerlegt und ebenso durch Bleioxyd zersetzt. Im reinen Zustande erscheint das Ammonium als Gas, und unterscheidet sich durch diese Eigenschaft von den Alkalien, mit denen es außerdem alles Uebrige gemein hat und durch die Auflösung in Wasser flüssiges Ammonium darstellt. Das Ammoniumgas wird erhalten, wenn salzsaures Ammoniak-Salmiak mit einem Kalke erhitzt wird, wobei sich der Kalk mit der Salzsäure des Salmiaks verbindet, das dadurch frei gewordene Ammonium aber mit dem Wärmestoff sich zu Gas ausdehnt, das unter Quecksilber aufgefangen wird. Der Geruch des reinen Ammoniumgases ist sehr durchdringend; es ist zum Einathmen und zur Verbrennung von Körpern untauglich, aber selbst brennbar. Wird Ammoniumgas mit Sauerstoff gemischt und durch einen brennenden Körper entzündet, so verbrennt das Gemisch mit einem Knalle, wobei Wasserstoff entsteht und Stickstoff frei wird. (Chemie.)

Amorphus, ungestaltig, wovon die nicht zierliche Gestalt sich nach keiner regelmäßigen Form bezeichnen läßt. (Bot. Termin.)

Amphybius, amphybisch, wird auch von Pflanzen gesagt, wenn sie sowohl auf dem Lande als im Wasser fortkommen. (Botanische Terminologie.)

Amplectens, amplexans, amplexus, umfassend oder umfaßt, wenn ein Pflanzengebilde das andere umgibt, z. B. sitzende Blätter, welche an ihrer Basis um den Stengel herumwachsen. (Botanische Terminologie.)

Amplus, weit, wird von hohlen Pflanzengebilden gesagt, die einen großen Raum haben. (Botanische Terminologie.)

Ampula, Blase, ein rundlich oder länglich und sackähnliches, häutiges und mit Gas erfülltes Gebilde an den Stengeln einiger Wasserpflanzen. Das Adjektiv: ampullaceus, wird vergleichend für blasen-, flächen- oder auch krugförmige Gebilde gebraucht. (Botanische Terminologie.)

Amplaceus, stärkmehlartig, zeigt eine weiche und aus feinen Körnchen bestehende Pflanzen-Masse an. (Botan. Terminologie.)

Analyse der Pflanzen, oder das Verfahren, Vegetabilien in ihre Bestandtheile zu zerlegen, und diese mittelst Anwendung gewisser Mittel (der Reagentien) zu entdecken. Nach den Gesetzen der chemischen Anziehung der Körper unter sich, werden durch die Anwendung der sogenannten Reagentien theils nähere und theils ent-

Digitized by Google

ferntere Bestandtheile aus ihren Mischungsverhältnissen ausgeschieden, oder neue Verbindungen gebildet.

Am besten ist es, frische Substanzen zu untersuchen und reine Reagentien anzuwenden.

Die Wärme in den verschiedenen gelinden und hohen Hitzgraden bewirkt in der Pflanzen-Analyse die Trennung flüchtiger Bestandtheile; Blosstellung fixer Salze und dadurch Einäscherung; das Ausziehen näherer Bestandtheile mittelst Aether, Weingeist, Wasser und Oelen; die geistige Gährung; das Austrocknen vegetabilischer Substanzen, z. B. des Gummi; das Erkennen der kohlenstoffhaltigen Substanzen als Produkte trockener Destillationen oder Ruß; die Darstellung flüchtiger Alkalien; die Entmischung in der Analyse gewonnener Acidate mit fixer Basis, wobei ein Karbonat zurückbleibt; die Erkennung der Benzoesäure in gewissen Verbindungen; die Erkennung des Terpentinöles in andern flüchtigen Oelen, durch den Geruch; die Entdeckung des Gehaltes an Weingeist in einer Flüssigkeit und die Erkennung von Salzen durch Hülfe des Löthrohrs. Das Licht färbt lebende saftreiche Pflanzen dunkel; entfärbt die meisten Pflanzen-Substanzen, bringt die Phosphoreszenz faulender Körper hervor; modifizirt als Sonnenlicht die Farbe einer Flüssigkeit durch das Glas, in welchem sich diese befindet. Die Elektricität dient zur Zerlegung von Weingeist, Aether und Oel, sowie einiger Pflanzensäuren, jedoch nicht vollkommen, und indem sich dabei Kohlenwasserstoff erzeugt; ferner zur Entdeckung des Kajaputöles. Der Sauerstoff ist besonders wichtig in der elementaren Analyse der näheren Pflanzen-Bestandtheile, indem er mit dem zu zerlegenden Körper Kohlensäure und Wasser bildet; die zu dieser Untersuchung geeigneten Körper sind Alkaloide, flüchtige Oele, Zucker, Amylum, Gummi u. s. w. 1) Er dient ferner zu gasometrischen Versuchen, sowie zur Bestimmung des Wasserstoffes in einem Gasgemenge, zur Entstehung der sauren Gährung durch sein Vorhandensein in der atmosphärischen Luft, und bedingt die Färbung mancher Pflanzenstoffe, z. B. des Indigs u. s. w.

Brom dampf mit Alkaloiden in Berührung gebracht, soll verschiedene Färbungen geben, und dadurch zur Unterscheidung dienen; in Aether gelöst, wird die Solution des Strychnins röthlich, des Chinins weiß und des Veratrins braun getrübt; Bromide fällen das Strychnin weiß, Chlor ist bei der Untersuchung vegetabilischer Flüssigkeiten auf Eisen erforderlich, um die Reagentien durch Fällung vorhandener Substanzen wirksam zu machen; die Auflösung des Strychnins, Colocynthins und Lapathins werden durch Chlorwasser getrübt; in höherer Temperatur wird die Auflösung des neutralisir-

Digitized by Google

ten Strychnins durch Chlor rosenroth gefärbt; einige Harze erhalten durch Chlorwasser verschiedene Färbungen, ätherische und weingeistige Solution des Blattgrüns verändert durch Chlor die grüne Farbe in eine gelbe; unter Mithülfe der Elektricität dient das Chlorgas zur Zerlegung einiger gewonnener Gase, z. B. des Kohlenwasserstoffgases; es zersetzt ferner, jedoch schwierig, den Zucker und das Stärkmehl im gelösten Zustande; durch Chlorwasser wird Kajaputöl — sowohl grünes als weißes — erst blau, dann violett, und endlich amethystroth gefärbt; wird es zu einigen Tropfen der Auflösung von arabischem Gummi zugesetzt, so erscheint diese farblos; flüchtige Oele werden zu dicklichen Flüssigkeiten oder harzähnlichen Massen verändert; auf Camphoroide wirkt es fast wie auf gemeinen Campher, und tritt damit zu einer losen, manchmal krystallinischen Verbindung zusammen. Joddampf mit Alkaloiden zusammengebracht färbt sie verschiedentlich gelb; Jodtinktur bewirkt in der Auflösung des Strychnins eine stark bräunliche Trübung; Jodide fällen das Strychnin weiß; im trockenen Zustande angewandt dient es zur Prüfung der flüchtigen Oele auf ihre Mischung; das Amylum wird durch Jodauflösung gefärbt; Lackmus-, Fernambuck- und Curruma-Tinktur werden durch genügliche Menge wässeriger Jodauflösung nach etwa 24 Stunden völlig entfärbt, und die Farben lassen sich nicht wieder herstellen. Stickstoff dient zur Bestimmung des Kohlenstoffes einzelner Substanzen in der Elementar-Analyse der Pflanzen. Kohle, als völlig ausgeglüht, wird, mit Kupfer-Oxyd gemengt, zur Darstellung des Kohlensäurengases für bestimmte Fälle gebraucht; sie ist ein Zersetzungsmittel des Stickstoffoxydes statt des Eisens oder Kupfers, wo organische Körper auf Stickstoff zu prüfen sind; unter einigen Umständen dient sie als Kennzeichen stickstoffhaltiger Körper; sie entzieht einigen gefärbten Subalkaloiden ihre wässerigen Solutionen; Blutkohle ist ein vorzügliches Mittel zur Läuterung eines großen Theiles der Alkaloide und ihrer Salze, sowie der Subalkaloide, sie entfärbt die Harze, wenn die Auflösung dieser in Weingeist damit erwärmt oder anhaltend damit in Berührung gebracht wird, dient zur Reinigung des Oliven-, Mohn- und Mandel-Oeles, und wird gebraucht, um, gröblich zerstoßen, dem Weingeiste den Nebengeruch zu benehmen. Kalium mit Antimon dient zur Zersetzung des erzeugten Wasserstoffes, und ist zur Entdeckung der Verfälschung flüchtiger Oele mit Weingeist oder Terpentinöl vorgeschlagen.

Eisen kann bei der Elementaranalyse anstatt des Kupfers angewendet werden, jedoch nicht bei der Untersuchung auf Kohlenstoff; es wird gebraucht bei der Untersuchung der Pflanzenasche auf Kohlensäure, zur Entdeckung solcher Mengen Kupfers, in Flüssigkeiten,

Digitized by Google

die stark mit vegetabilischen Substanzen beladen sind, und wo das Eisenkalumprotoipanid ohne Wirkung ist, wie im Absud vieler Pflanzen. Kupfer verhindert die Bildung salpeteriger Säuere, welche beim Vorhandensein stickstoffhaltiger Körper entstehen kann; man wendet eine Lage durch Wasserstoff reducirten Kupferoxid's oder reine Kupferspähne an. Ferner wird sich der Kupferfeile bedient, um bei einer Pflanzenanalyse vermuthetes Nitrat zu entdecken.

Platin, fein vertheilt — als Platinschwamm — dient zur Bestimmung des Sauerstoffgases eines in der Analyse gewonnenen Gasgemenges; Platinmohr verwandelt den Weingeist in Essigsäure.

Quecksilber dient zur Prüfung gewonnenen Gases auf Salpetergas.

Ammoniak in Beimischung zu Weingeist vermehrt die auflösende Wirkung auf einige Harz- und scharfe Stoffe; alle lösliche filtrirbare Substanzen, die bei höherer Temperatur sich entmischen, verhindern die Pracipitation des Eisens durch Ammoniak, als: Zukker, Gummi, in siedendem Wasser gelöstes Stärkmehl, pektische Säure, empyreumatisches Oel; Apfel-, China-, Citron-, Schleim- und Weinsäure; das Ammoniak löst pektische und Humussäure leicht auf; eben so die durch Säuren gefällte zootische Materie der Weinhefe; es präcipitirt sämmtliche Alkaloide aus den Auflösungen ihrer Salze; dient zur Unterscheidung des Brucins vom Strychnin, zur Entdekkung des Zuckers, Manicits und Salicins im Chininsulfat, fällt das Paratartrat des Calciumoxydes aus seiner Auflösung in Hydrochlorsäure; bewirkt die Fällung der Oxalate und Posphate aus einer mit dem Mark einer Pflanze am Ende der Analyse gewonnenen hydrachlorsaueren Flüssigkeit; dient als Mithülfe zur Unterscheidung des Faserstoffes vom Eiweisstoff; zur Prüfung des Eiweisstoffes; einige Harze werden davon aufgenommen; es fällt das Gluten aus der Auflösung in Essig und Phosphorsäure; entdeckt das Rikiumsöl im Copaivabalsam; fällt in Essigsäure gelöstes Glairin der Mineralwasser; färbt die Auflösungen vieler Subalkaloide dunkter, und bildet mit der Grünsäuere eine an der Luft blaugrüne Verbindung. Kaliumoxid bewirkt die Trennung des in der Analyse erzeugten Kohlensäuregases von anderm Gas; entdeckt den Stickstoff in vegetabilischen Substanzen; dient zur Prüfung auf die Reinheit des Kohlensäuregases; wird benützt zur Scheidung der Essigsäure von der Weinsäure; zur Ausziehung der pektischen Säure aus dem Rückstande, welcher erhalten wird, wenn Pflanzenkörper mit Aether, Weingeist, kaltem oder heißem Wasser behandelt waren; zur Entdeckung der flüchtigen Alkaloide in einem Pflanzenkörper; präcipitirt größtentheils Alkaloide und Subalkaloide; ändert mit dem Aspara-

Digitized by Google

gin erwärmt dieses in Ammoniakasparagin um; die Kalien lösen das Gentianin leichter als der Aether, es dient ferner das Kali zur Umänderung mancher Substanzen in Oxalsäure, als des Amylums, Zuckers, Gummi, der Baumwolle, Wein- und Citron-Säure; es kann einige Substanzen zu Ammoniak zersetzen, wenn sie stickstoffhaltig sind; ist zur Verseifung der vegetabilischen Fette dienlich, wobei das Olein und Stearin in Stearin- und Oxalsäure verwandelt wird und nebenher Glycerin entsteht; läßt sich zur Verseifung einiger Harze verwenden, um sie unter nachheriger Mitwirkung des Aethers vom Stearin und Elain zu scheiden; läßt das Colophon, welches Säuren wieder ausscheiden; ist fast wirkungslos auf Champhore, löst aber in concentrirter Solution doch einige auf; dient zur Prüfung und Scheidung des Eiweißstoffes; verdünnte Auflösung des Kaliumoxides ist auf Prüfung mancher Pflanzen verwendbar, indem das Blau der meisten Beerensäfte in Roth verändert wird, dagegen der Kirschsaft in Grün; bringt in rothen Weinen, die mit Heidel- oder Fliederbeeren u. s. w. gefärbt sind, ein bläuliches Präcipitat hervor; dient zur Unterscheidung des Lackmus von andern blauen Pflanzenpigmenten, indem Ersterer blau bleibt, andere aber meistens grün werden; verdunkelt alle braunen Pflanzenabsude; löst das Indigbraun, entdeckt das Fuselöl im Branntwein und fällt das Polychroit aus der weingeistigen, so wie den Kleber aus der essigsauren Lösung. Natriumoxyd oder Natron dient zur Unterscheidung des Kaliumoxydbitartrats vom Kaliumoxydbiparatartrats, so wie zur Trennung des Stearins vom Elain. Bariumoxyd oder Barylerde bringt mit der Citron-, Oxal- und Weinsäure schwerlösliche Niederschläge hervor, welche sich durch ihre Auflöslichkeit in Salpeter-Säure vom Bariumoxydsulfat unterscheiden; dient zur Bestimmung des wasserfreien Säurengehaltes in verdünnter Essigsäure; präcipitirt den Gerbestoff; bewirkt die Zersetzung einiger Alkaloidsulfate und die reine Darstellung der Basis aus selbigen; fällt das Dahlin aus seiner Auflösung und färbt ebenfalls einige Pflanzenpigmente eigenthümlich roth.

Calciumoxyd oder Kalkerde wird als Calciumoxydhydrat zur Darstellung einiger Säuren aus dem trockenen Rückstande geistiger Extractionen angewendet; fällt die Oxalsäure noch in 10,000facher Verdünnung, ebenso werden Apfel-, Wein- und Citronen-Säure davon gefällt; zur Unterscheidung der Gallertsäure von der zootischen Materie der Weinhefe dient eine Auflösung von Calciumoxyd; eben so zur Niederschlagung der Alkaloide in einigen Fällen; es präcipitirt einige Pflanzenpigmente zu sogenannten Lacken und verändert sie, sowie es auch das Indigbraun vom Kaliumoxyd im Kochen trennt.

Digitized by Google

Alumiumoryd oder Alaunerde dient als Hydrat zur Fällung einiger Pflanzenpigmente, und dadurch zur Entfärbung mit Flüssigkeiten. Magniumoryd oder Talkerde dient zur Fällung und gewichtlichen Bestimmung des Alkaloids verschiedener Pflanzen; es wird sich desselben bedient zur Bestimmung der Menge des Ammoniaks in einer Flüssigkeit, zur Unterscheidung des Salep-Pulvers vom Stärkmehl, zur Verbesserung ranziger Oele, und das Hydrat-Carbonat des Magniumoryds dient zur Entdeckung eines fetten Oeles in Copaiobalsam. Bleioryd wird als frisch gefälltes angewendet zur Bestimmung einiger Säuren in Pflanzenabsüden oder Säften; es dient zur Befreiung weingeistiger Auszüge von Extractivstoff; frisch geglühtes Bleioryd dient zur Bestimmung des Wassergehaltes einiger vegetabilischer Säuren; es verbindet sich das Bleioryd mit den fetten Körpern, und verändert das Maaß ihrer Grundbestandtheile zu neuen Körpern; zersetzt das Asparagin unter Entwickelung von Ammoniak zu einer Säure, und mit einer Auflösung von Gummi digerirt, zieht es letzteren daraus aus. Zinnoryd dient, wie das Alumiumoryd, zur Entfärbung von Flüssigkeiten. Eisenoryd dient zur Untersuchung einer Substanz, auf Schwefel, sowie es zuweilen die Dienste des Kupferoryds mit dem Vortheile thut, keine Kohlen-Säure anzuziehen.

Kupferoryd liefert in der Elementaranalyse der Pflanzen den Sauerstoff, welcher zur Zersetzung eines pflanzlichen Körpers erforderlich ist, wobei Kohlensäure und Wasser erzeugt werden; Kupferoxydammoniak verräth die Apfelsäure durch grünliche Färbung selbst noch, wenn andere Säuren in der Flüssigkeit vorhanden sind. Manganperoxyd wird gebraucht anstatt des Weingeistes zur Entfernung des Cyangas aus gewonnenem Gasgemenge. Merkuroryd dient zur sichern und leichten Trennung der freien Ameisensäure; gebundene Ameisensäure muß vor dem Gebrauche dieses Reagens durch Essigsäure frei gemacht werden. Platinsuboryd dient zur Entdeckung des Weingeistdunstes, welcher aus einer Flüssigkeit in die Luft übergegangen.

Säuren können im Allgemeinen dazu dienen, basische Substanzen aus verschiedenen Pflanzentheilen auszuziehen; durch die stärkeren Säuren wird die Auflösung des Gerbestoffes getrübt; Mineralsäuren mit dem Pflanzeneiweiß gesättigt, bringen eine in Wasser lösliche Verbindung hervor, welche durch einen Ueberschuß der Säure wieder niedergeschlagen wird; sie fällen die neutralen löslichen Verbindungen des Leimes mit Säuren, und das ausgewaschene Präcipitat ist in Wasser wieder löslich; sie dienen zur Unterscheidung der thierischen Materie der Weinhefe vom Käsestoff; verdünnte

Digitized by Google

Säuren lösen das Legumin auf, und concentrirte fällen es; sie nehmen das Gentianin leichter auf als Aether; präcipitiren aber das Cynin aus seiner kalischen Auflösung und das Atropin aus der seiner Neutralsalze; tilgen die Eigenschaft der Polychromin-Auflösung zu schillern, und verwandeln, wie das Kaliumoxyd, das Asparagin in Ammoniak-Asparagin. Silicium-Säure oder Kieselsäure wird in der Elementaranalyse der Pflanzen als vorher mit Säuren behandeltes, geglühtes Quarzpulver dem Kaliumoxydchlorat, Kaliumoxydbikarbonat, Kupferoxyd, fein zertheiltem Kupfer, der Kohle und selbst der zu zerlegenden Substanz hinzugemengt, wodurch sie aufgelockert werden und den gasigen Erzeugnissen Ausgang verschaffen; Glaspulver oder bloßer Sand können an dessen Stelle gebraucht werden; einem Pflanzenextracte in bestimmter Quantität Quarzpulver hinzugemengt, dient dazu, es leichter zu trocknen und zu pulvern. Schwefelige Säure zerstört die mehrsten Pflanzenpigmente; farbige frische Blumen werden bleich, rothe zum Theil grün, gelbe Pigmente auch trockener Körper werden weiß; z. B. Stroh.

Schwefelsäure ist in verschiedenen Fällen zur Zerlegung organischer Körper angewandt; sie erzeugt mit Manganoxyd und Zucker Stärkmehl, Milchzucker, Weingeist und andere pflanzliche Substanzen ähnlicher Grundmischung, destillirt die Ameisensäure, verändert die Pyrogallussäure selbst in der Wärme nicht, färbt aber die Solution der auf hydrochemischem Wege gewonnenen Gallussäure purpurfarbig, und verändert sie größtentheils zu einer ulminartigen Materie; fällt den Gerbestoff der Gallusinfusion und des China-Absudes; dient zur Abtrennung der Oxalsäure in den Flechten; concentrirte Schwefelsäure mit Narkotin in Berührung gebracht, theilt diesem eine rothe Farbe mit, welche nach der Verdünnung bleibend ist; trübt die Salpetersäure Strychnin-Auflösung, bildet mit mehreren Alkaloiden und Subalkaloiden saure Salze, mit dem Carthaginin eine zitternde Gallerte, deutet in einer Auflösung noch $\frac{1}{600}$ Salicinan; macht Glairin, als einen organischen Bestandtheil verschiedener Mineralwasser, harzartig; bringt in manchen Auflösungen gefärbter Subalkaloide gelbe Präcipitate hervor, färbt die von Benzoesäure befreiten Balsame schön roth; dient zur Zerlegung mancher in den Pflanzenauszügen bewirkten Niederschläge; dient zur Trennung des Stearins, Amylums, Asbests u. d. m. von Alkaloiden; concentrirte Schwefelsäure zersetzt das Gummi, sowie mehrere ähnliche Substanzen leicht, und sondert die Kohle daraus ab; ist ein Erkennungsmittel für Oel, Zucker, Harz und Eiweißstoff in einem Pflanzenkörper, färbt das Cajaputöl zuerst orange und dann carminroth; destillirtes Pomeranzenblüthwasser wird davon roth

Digitized by Google

gefärbt; das Nelkenöl wird in purpurfarbiges Harz verändert, das in der Säure zu Boden sinkt; Amylum, Holz und Leinen werden unter hinreichendem Kochen in Zucker verwandelt; flüchtige Oele werden in eine fast schwarze harzähnliche Masse umgeändert; wie von andern Säuren, werden einige im Kaliumoxyd lösliche Substanzen davon gefällt. Salpeterige Säure färbt das Surinamin erst violett, dann blau.

Unter-Salpetersäure ist ein Reagnes für ächtes Olivenöl, welches dadurch fest wird, sowie auch einige andere Oele zum Erstarren zu bringen sind. Salpetersäure verwandelt viele vegetabilische Substanzen in Oxalsäure, durch Erhitzung, als: Zucker, Amylum, Holzfaser, Humussäure u. s. w.; einige Camphore und das Glairin der Mineralwasser erleiden ebenfalls diese Umwandlung; das Amygdalin wird zur Benzoesäure, die Korksubstanz zur Korksäure, das Gummi zur Schleimsaure; mehrere Alkaloide und Subalkaloide nehmen unter Einwirkung verdünnter Salpetersäure bei gelinder Warme eigenthümliche Farben an; mehrere Alkaloidtannate werden aufgelöst; nicht mit allen Alkaloiden und Subalkaloiden wird Oxalsäure erzeugt; die Auflösung des Guanarins wird getrübt, das Strychnin bleibt unverändert; mittelst concentrirter Säure läßt sich aus den mit Aether, Weingeist, Wasser u. s. w. erschöpften Pflanzenrückständen öfters noch Calciumoxyd ausziehen, mäßig verdünnt und mit flüchtigen Oelen erhizt, werden diese in harzige Massen verwandelt, unter starker Entwicklung von Stickstoffoxyd; verschiedene flüchtige Oele bekommen eigenthümliche Farben, selbst ohne Einwirkung der Wärme; so werden auch mehrere Harze aufgelöst; im concentrirten Zustande werden fast alle organische Körper entfarbt, nur die stickstoffhaltigen werden gelblich. Phosphorsäure kann öfters anstatt Schwefelsäure dienen, wo eine zersetzende Wirkung auf Pflanzenkörper vermieden werden soll; sie gibt mit Pflanzeneiweiß eine klare, farblose Gallerte. Kohlensäure: Einige Abänderungen des Extractivstoffes sind mit basischem und neutralem Bleioxydacetat präcipitirbar, und wenn der noch feuchte Niederschlag mit Wasser zertheilt, dann mit Kohlensäure in anhaltende Berührung gebracht wird, so bemächtigt sich diese des Bleioxyds, indeß der Extractivstoff in die Flüssigkeit übergeht; die in Caliumoxyd-Solution gelöste zootische Materie der Weinhefe wird gefällt; sie dient zur Abscheidung des Uebermaaßes von Bariumoxyd. Oxalsäure kann dazu dienen, um eine an Calciumoxyd gebundene vegetabilische Säure in einer Flüssigkeit frei zu machen. Boronsäure zerstört, gleich der schwefeligen, den Farbestoff des Fernambucks. Hydrochlor- (oder Salz-) Säure trennt die Humus- und pektische

Digitized by Google

Säure mit großer Schärfe aus ihren löslichen basischen Verbindungen, ohne die Eigenschaften jener zu ändern, sie bildet in den Solutionen des Strychnins krystallinische Niederschläge und trübt die Auflösung des Brucins und einiger anderer Alkaloide; dient zur Bestimmung des Ammoniaks in einer Flüssigkeit; wird vorzugsweise zur Fällung der thierischen Materie der Weinhefe aus ihrer Solution in Kaliumoxyd gebraucht; sehr concentrirt, trübt und verdickt sie einige flüchtige Oele, wodurch sie zur Unterscheidung dienen kann; auf Camphore ist die Anwendung seltener; in Gasform auf Copaibalsamöl, Citronenöl und Terpentinöl geleitet, erzeugt sie mit diesen eine Art Camphor, der Hydrochlor enthält; sie bringt, sowie die Schwefel- und Salpetersäure in den Auflösungen der farbigen Subalkaloide, Niederschläge hervor; mit Wasser sehr verdünnt bedient man sich ihrer zum Ausziehen des Amylums aus Pflanzenkörpern, unter Anwendung des Siedegrades; sie löst das Bassorin auf, was durch Ammoniak wieder ausgeschieden wird; mäßig verdünnt wird der Faserstoff pflanzlicher Körper nicht davon angegriffen. Chlorsäure wird gebraucht, um die Art und den Grad der Zersetzung einiger vegetabilischer Substanzen, z. B. der Alkaloide, zu erfahren. Ueberchlorsäure dient zur Scheidung des bei einer Pflanzen-Analyse gewonnenen Kalium- und Natrium-Oxyds von einander; erstere bilden ein schwerlösliches und von Weingeist verschmähtes Salz; letztere ein in Weingeist und Wasser leicht lösliches. Bromsäure trübt die Chinin-Auflösung braun; sehr verdünnt, erscheint die Flüssigkeit braunröthlich und wird durch Chlor entfärbt; Narkotin-Solution wird anfänglich weiß davon getrübt, klärt sich aber beim Umrühren wieder. Jodsäure wirkt als sich zersetzend auf verschiedene organische Substanzen kräftig ein, welche gewöhnlich braun werden und Jodverbindungen absetzen; Solutionen eines Morphinsalzes nehmen durch Beimischung von Jodsäure eine braune Farbe an; Morphinsalz mit Stärkmehl zusammengerieben und mit Jodsäure versetzt geben eine blaue Masse. Hydrothionsäure oder Schwefelwasserstoff dient zur Trennung des Bleies aus den Verbindungen, welche mit Bleioxyd und verschiedenen Pflanzenkörpern durch Präcipitation entstanden sind; die durch schwefelige Säure im Surimanin bewirkte blaue Farbe wird wieder in grüne umgeändert. Essigsäure fällt in der Kälte die Humussäure aus ihren Auflösungen in Kalien größtentheils; Morphin und Narkotin sind durch verdünnte Essigsäure leicht trennbar; sie dient zur Scheidung des Columbins vom Fett und Wachs; starker Ueberschuß dieser Säure hemmt die Fällung des Extractivstoffes einiger Basen; concentrirte Essigsäure dient zur Auflösung von Amylum, wenn es mit kochendem

Digitized by Google

Wasser nicht gelingt; in wässerigen Pflanzenauszügen verursacht sie zuweilen Präcipitate von eigens gefärbten Subalkaloiden; das Gluten wird davon aufgelöst, und im concentrirten Zustande scheidet sie den Schleim aus dem Pflanzenleime.

Gallusgerbsäure dient zur Fällung der Alkaloide und einiger Subalkaloide; zur Trennung des Morphins von Narkotin, fällt einige dem thierischen Leime ähnliche stickstoffhaltige vegetabilische Substanzen; trübt die Auflösung des Leinsamenschleimes und des Stärkgummis; erzeugt mit dem gelösten Stärkmehl einen Niederschlag. Weinsäure oder Weinsteinsäure dient zur Entdeckung des Kaliumoxyds und Scheidung desselben vom Natrumoxyd; eine verdünnte Auflösung mit einem amylumhaltigen Körper gekocht, löst den Rest des Amylums auf. Cyansäure trübt die Auflösung des Chinins gelb und des Strychnins braun. Calciumoxydsulfat dient zur Unterscheidung der Para-Weinsäure von der Weinsäure.

Magniumoxydsulfat das daraus frisch gefällte und heiß ausgewaschene Oxyhydrat soll die Abtrennung der Alkaloide aus Pflanzenabsüden sehr gut bewirken; es fällt die Humussäure. Aluminiumoxydsulfat oder schwefelsaure Alaunerde dient zur Bestimmung und Auffindung des Kaliumoxyds, womit es Alaun bildet. Aluminium-Kaliumoxydsulfat (Alaun) fällt die Humussäure in manchem Extractivstoff; kann zur annähernden Bestimmung der Quantität von Farbestoffen dienen; ist ein Prüfungsmittel des Farbestoffes der rothen Weine, indem je nach dem angewandten Färbemittel ein besonders gefärbter Niederschlag entsteht; entfuselt den Branntwein. Eisenoprotoxydsulfat oder schwefelsaures Eisenoxidul gibt in der Auflösung der Pyrogallussäure einen schwarzblauen Niederschlag, auch fällt es die Crotonsäure isabellgelb. Eisen-Mitteloxydsulfat, schwefelsaures Eisenoxyoxydul, fällt Mekonsäure roth. Kupferoxydulsulfat oder schwefelsaures Kupferoxyd dient zur Unterscheidung der Weinsäure von der Oxalsäure; verursacht in den Infusionen der Pflanzenkörper braune Niederschläge, welche durch Zersetzung mit Hydrothionsäure ulminartige Substanzen geben; färbt die Auflösung des Morphins grün und jene der Salze desselben unbedeutend. Silberoxydsulfat, schwefelsaures Silberoxyd, dient zur Prüfung einer schwefelsäurehaltigen Flüssigkeit. Chininsulfat dient zur Entdeckung des Gerbestoffes in einem Pflanzenabsude. Kaliumoxydnitrat, salpetersaures Kali, macht kohlenstoffhaltige Substanzen durch die Verpuffung leicht kenntlich. Ammoniaknitrat, salpetersaures Ammonium, dient dazu, einen vegetabilischen Körper schnell zu entzünden und zu zerstören, um im Rückstande die fixen Bestandtheile aufzufinden. Bariumoxydnitrat,

Digitized by Google

salpetersaure Baryterde, schlägt die Säuren mehrer in den Pflanzen befindlicher Neutralsalze nieder; bringt in der Auflösung des Inulins weiße, in Salpetersäure, nicht in Hydrochlorsäure lösliche Flocken hervor; fällt das Legumin u. s. w. Calciumoxydnitrat, salpetersaure Kalkerde, wird zur Trennung der Oxalsäure von der Apfel- und Weinsäure angewandt, sowie sie auch die Humussäure fällt.

Basisches salpetersaures Wismuthoxyd verräth, auf feines Papier zerrieben die geringste Spur von Hydrothionsäure durch Farbenfluten von Braun und Schwarz; durch flüssiges saures Wismuthoxydnitrat wird das Berberin gelb präcipitirt. Bleioxydnitrat oder salpetersaures Bleioxyd ist benutzt worden, um in Pflanzenabsüden die Gerbesäure zu fällen. Merkurprotoxydnitrat, salpetersaures Queckſilberoxydul, dient zur Unterscheidung der Essigsäure von der Ameisensäure; es zersetzt die Hydrocyansäure des über den Kernen der Steinfrüchte destillirten Wassers; dient zur Bestimmung des Ammoniaks in einer Flüssigkeit, sowie auch einige Alkaloide davon niedergeschlagen werden; Pflanzeneiweiß und das Mark der Mandel werden davon roth gefärbt; Merkuroxydnitrat, salpetersaures Queckſilberoxyd, wird durch die Pirogallussäure in ihrer Basis zu einem grauen Niederschlag gefällt, die Solution des Brucins und Chinins wird davon weiß getrübt; jene des Strychnins gallertartig; es fällt den Tabakecamphor und dient zur Unterscheidung des Baumöles von andern Oelen. Nickeloxydnitrat oder salpetersaures Nickeloxyd präcipitirt einige Harze. Silberoxydnitrat oder salpetersaures Silberoxyd schlägt mehrere Säuren nieder; trübt mehrere Auflösungen mit eigenthümlichen Farben; dient zur Prüfung des wässerigen Aufgusses pflanzlicher Substanzen auf Chloride; verursacht in der Auflösung des Glairins schwache röthliche Wolken: bildet in destillirtem, mit flüchtigem Oele beladenen Wasser eine braune Trübung und röthet die Auflösung des arabischen Gummi. Kaliumoxydchlorat, in der Analyse, dient, das vor der Operation durch Erhitzung hervorgebrachte Sauerstoffgas zur Austreibung der atmosphärischen Luft, nachher werden dadurch die Reste des erzeugten Gases entfernt; die allgemeine Benutzung besteht da, wo Kupferoxyd die völlige Oxydation des zu untersuchenden Körpers nicht bewirkt; es ist da von vielem Vortheil, wo ein Kohlengehalt bestimmt werden soll; das Kupfer ist in dem Apparat mit dem entbundenen Sauerstoff völlig zu oxydiren; es trübt mehrere erhitzte Auflösungen, ohne wirkliche Ausscheidung zu bewirken; Kaliumoxydchlorit bleicht die Pflanzenfarben. Calciumoxydchlorit oder Chlorkalk färbt die Solution des Morphins gelb; das Narkotin wird weiß und käsig gefällt, es dient zur Reinigung des

Digitized by Google

Branntweins von Fuselöl und zerstört die Pflanzenfarben. Kaliumoxydjodat, jodsaures Kali, dient zur Trennung schwefelsauren Gases vom Kohlensauregas. Natriumoxydphosphat oder phosphorsaures Natron dient zur Unterscheidung des Chininsulfats vom Cinchoninsulfat. Ammoniaksulfat oder phosphorsaures Ammonium wird gebraucht, um durch Erhitzung mit Kupferoxyd Stickgas darzustellen. Natriumoxydborat oder borsaures Natron dient zur gewichtlichen Bestimmung des Schwefels einer mittelst Eisen zerlegten Pflanzensubstanz; es bringt die Auflösung des Stärk- und Acazien-Gummi zur trüben Gerinnung. Kaliumoxydcarbonat oder kohlensaures Kali dient zur Bestimmung der Weinsäure in concentrirten Solutionen; zur Auflösung verschiedener harziger Pflanzenpigmente; zum Ausziehen der pektischen und Humus-Säure aus Pflanzenkörpern, die vorher mit andern Auflösungsmitteln behandelt werden; es fällt die Gerbesäure aus der Infusion der Gallapfel und der Chinasäure; kann die mehrsten Alkaloide und einige Subalkaloide fällen; löst das Legumin auf; präcipitirt den Leim aus einer Solution in Säuren; verändert allen Farbestoff der rothen Weine in grüne Farben-Nuancen; dient zur Prüfung des Waizen- und Roggenmehles auf Verfälschung mit Kartoffeln. Kaliumoxydbikarbonat dient zur Darstellung des Kohlensäuregases; präcipitirt das Narkotin und scheidet es vom Morphin. Bariumoxydcarbonat oder kohlensaure Baryterde dient zur Entfernung der Schwefel- und auch derjenigen Säuren, welche auflösliche Verbindungen damit bilden; wird zur Reinigung eines flüchtigen Oeles von anhängender Säure benutzt. Kaliumoxydmanganat oder manganſaures Kali wird als violette Lösung in Vermischung mit wässeriger Solution des Morphins alsbald grün; Narkotin-Auflösung gibt erst einen hellrothen, dann schmutzig hellgrünen und endlich braunen Niederschlag damit, sowie auch violette Lösung des Salicins, Brucins und Chinins grün färbend.

Kaliumoxydsilicat fällt sehr scharf das Gummi einer Auflösung. Bariumoxydacetat oder essigsaure Baryterde präcipitirt fast alle vegetabilischen Säuren; Calciumoxydacetat oder essigsaure Kalkerde dient zur Fällung der Oral-, Wein-, Citronen-, Schleim- und Humus-Säure. Kupferoxydacetat oder essigsaures Kupfer dient im Weingeist gelöst als Reagens auf darin befindliche Harze; trübt die Auflösung des Gnideins grün, und des Plumbagins rötblich; verursacht in der Auflösung der Humate einen Niederschlag. Bleioxydacetat dient in verdünnter Auflösung zum Tränken feiner Leinwand, welche bei der Destillation der auf Schwefel zu untersuchenden Pflanzen gebraucht wird; fällt mit großer Schärfe verschiedene vegetabilische Säuren; kalt dient es zur Scheidung

Digitized by Google

der Ameisensäure von der Essigsäure; es präcipitirt die Gerbesäure der Eichenrinde, sowie auch eine große Anzahl klarer Harze davon gefällt werden können; ebenso werden auch Alkaloide und Subalkaloide in der Auflösung theils niedergeschlagen, theils getrübt, mehrere Gummi und Schleime werden zu einer steifen Auflösung präcipitirt; es fällt mehrere rothe, gelbe und blaue Farbestoffe; das Indigbraun wird aus der Auflösung gefällt; die Solution des Tabakcamphors getrübt, der Indigleim, Kleber, das Glairin, Legumin u. s. w. niedergeschlagen. Als basisch fällt es die Mekonsäure; dient als Reagens auf Harze in weingeistiger Solution; trennt öfters noch Säuren von Farbestoffen, präcipitirt das Emetin weiß; trübt die Auflösung fast aller gefärbten Subalkaloide, schlägt außer dem Stärkmehl-Gummi jedes andere nieder; kann zur Reinigung des Zuckers von Farbestoff dienen; fällt den in Weingeist ausgezogenen Farbstoff mehrerer Blumen mit eigenthümlichen Farben. Kaliumoxydartrat oder weinsteinsaures Kali soll die Auflösung des Chinins weiß trüben; Kalium-Antimonoxydartrat dient zur Entdeckung einer Mineralsäure in Essig; fällt die Gerbsäure der Eiche; gibt in einigen wässerigen Aufgüssen Niederschläge. Kaliumoxydoralat und Bioxalat schlägt das Curapin in Weingeist wieder löslich nieder und trübt die Auflösung des Cyclamins und der Capsicin-Salze. Kaliumchlorid dient zur Unterscheidung der Weinsäure von der Citronsäure und soll das Brucin in kleine Nadeln fällen. Bariumchlorit fällt mehrere Pflanzensäuren. Calciumchlorid dient, schwach geglüht, zur Gewichtsbestimmung des in einer Analyse sich erzeugten Wassers; fällt die Auflösung des Morphins gelb und des Narkotins käsig, und fällt mehrere Säuren. Kupferchlorid dient zur Prüfung einiger Flüssigkeiten auf Hydrothionsäure. Zinnprotochlorid fällt die Humussäure braun, die Gerbsäure wird zu einer flockigen Verbindung niedergeschlagen; der Farbestoff der Pflanzen ist meistens als gelb, roth oder violett fällbar; das Gummi wird zu einer festen Gallerte präcipitirt. Eisenprotochlorid fällt die Lactucasäure. Eisendeutochlorid zeigt in Pflanzenabsüden durch unterscheidlich gefärbte Niederschläge verschiedene Säuren an; dient zur Unterscheidung der gewöhnlichen Benzoesäure von der Säure des bittern Mandelöles; präcipitirt mit großer Empfindlichkeit sowohl die Humussäure der löslichen Humate, als die vom Wasser aufgenommenen; zeigt die Gerbsäure noch bei 100,000facher Verdünnung ihrer Auflösung durch bläuliche oder grünliche Trübung der Flüssigkeit an; fällt die Flechtensäure mit großer Schärfe, so wie auch schwere Metallsalze; bringt in der Auflösung der Gallussäure blaue Färbung hervor und in jener der Pyrogallussäure eine braune; färbt

Digitized by Google

Flüssigkeiten, welche Meconsäure enthalten, roth; dient zur Prüfung des Bittermandelwassers; färbt die weingeistige Auflösung der Morphinsäure blau; färbt das Hesporidin rothbraun und die Flüssigkeit dabei grün; fällt das Akaziengummi. Merkurdeutochlorid trübt die Auflösung des Morphins und Nikolins flockig; mit flüchtigem Oele beladenes Wasser wird dadurch weiß getrübt; fällt den Eiweißstoff aus seiner concentrirten Auflösung in Ammoniak. Goldchlorid trübt die Auflösung einiger Säuren; rothes Eisenoxydmekonat wird dadurch gelb gefärbt; die Solution des Morphins blau; das Strychnin wird gelb präcipitirt, die Solution des Salicins blau; das Chinin wird aus dem Sulfate gelb präcipitirt; das Brucin wird weiß niedergeschlagen; gibt in der Auflösung der Narkotin-Salze einen weißen Niederschlag und dient zur Prüfung der Flüchtigkeiten auf flüchtiges Oel.

Platinchlorid dient zur Prüfung auf Kalium-Salze, fällt Brucin- und Chinin gelblich; wie auch Nicotin und Narcotin; Emetin wird roth, Strychnin gelb und krystallinisch präcipirt; die Auflösung von Corydalin, Cyclarin, Hissopin und Hesperidin werden getrübt. Kaliumjodid verursacht in den Lösungen der Strychnin-Salze Ausscheidungen von glänzenden Nädelchen; dient zur Entdeckung des Amplums in verschiedenen Pflanzenkörpern, so wie zur Entdeckung des Terpentinöles. Kaliumsulphurid dient zur Darstellung des Stickstoffgases aus der atmosphärischen Luft. Ammoniumsulphurid dient zur Prüfung, ob die mittelst Chlor bewirkte Färbung einer organischen Substanz wieder verschwindet, zur Unterscheidung des Strychnins von Morphin. Calciumsulphurid kann in einigen Fällen anstatt des Kupfers und Eisens zur Zersetzung des Stickstoffoxyds dienen, und ist verwendbar zur Reinigung der von Kupferoxyd gefärbten Oele. Kalium-Eisenprotocyanid fällt den Pflanzenschleim aus seiner Auflösung in Essig- und Phosphorsäure; zeigt durch blaue Färbung die Gegenwart des Eisens in einer Flüssigkeit an, und dient zur Entdeckung des Kupfers in einem Pflanzenkörper. Wasser dient als Lösungsmittel vieler Substanzen, und nach Erforderniß in verschiedenen Graden der Temperatur; eine große Zahl vegetabilischer Säuren werden davon aufgelöst, eben so viele natürliche Salze, mehrere Basen, Zucker, Gummi und Leim, Eiweisstoff, Stärkmehl, Farbestoffe, flüchtige Oele in geringem Maße; es dient zur Scheidung solcher Substanzen, die in Weingeist leicht, in Wasser aber schwer oder gar nicht löslich sind. Weingeist besitzt eine sehr große lösende Kraft auf viele Substanzen; die Alkoloide und Subalkaloide können beziehlich ihrer leichtern oder schwerern Löslichkeit in mehrere Klassen abge-

Digitized by Google

theilt werden, und darnach ist auch der Antheil von Wasser im Weingeiste zu bestimmen; die Oele erfordern nach ihrer Beschaffenheit ermittelte Quantitäten Weingeistes zu ihrer Lösung, ebenso die Fette, wachsartigen Substanzen, Weichharze, Harze und anderen Substanzen. Schwefeläther hat im Allgemeinen eine noch grössere auflösende Kraft, als der Weingeist, und die Verhältnisse zur Löslichkeit der Substanzen sind ebenfalls ziemlich ermittelt. Kohlensulfurid ist auf mehrere harzartige Substanzen zur Lösung angewendet. Terpentinöl ist ein Auflösungsmittel für einige Harze, die sich in Weingeist nicht lösen, ebenso sind auch einige Harze davon löslich, welche der Aether nicht löst; einige flüchtige Oele können öfters anstatt des Terpentinöls dienen. Steinöl wird öfters auf Harze angewendet. Fette Oele werden zur Prüfung für die Eigenschaften der Harze gebraucht; Thierleim dient in Auflösung zur Präcipitation der Gerbsäure in Pflanzenabsuden; trübt die Auflösung des Corydalins. Stärkmehl ist ein Reagens für Jod, z. B. in der Mutterlauge der Asche, der Torfasche u. s. w.

Acaciengummi kann mit einigen Harzen zusammengerieben werden, um sie nach allmähligem Zusatze von Wasser in der Flüssigkeit zu vertheilen. Ferment und Hefe wird bei der Gährung benutzt, um den Zucker in Weingeist und Kohlensäure zu verwandeln. Indigopigment wird angewendet, um Salze zu entdecken, die mit Salpetersäure Chlor geben. Lackmuspigment zeigt mittelst eines in der Auflösung gefärbten Papieres durch Röthung die freie Säure in Flüssigkeiten an. Cautschouk wird bei Pflanzenanalysen blos zu Röhren für den Apparat gebraucht. Sulfinsinapisin kann unter besonderen Umständen für einige wirkliche Alkaloide benutzt werden.

Uebersicht der bei gewöhnlicher Analyse der Pflanzen nothwendigen chemischen Prüfungsmittel.

Prüfungsmittel nach vorangegangenem Schwefeläther.

Reagentien zur Behandlung eines mittelst Aether gewonnenen Auszuges: Der Aether wird angewendet auf a) fettes Oel, Fette verschiedener Consistenz, die aus Elain und Stearin bestehen; b) Pflanzenwachs; c) Hart-, Weich- und Unterharz, jedoch nicht alle; d) Federharz; e) einige Alkaloide.

Reagentien für einen abgedünsteten ätherischen Auszug: Weingeist löst, als heiß, aus dem Rückstande ätherischer Solution verschiedene Substanzen auf, und auch Stearin und Pflanzenwachs, welche er

Digitized by Google

im Erkalten wieder fallen läßt; das Zurückbleibende ist meistens Federharz; die kaltgewordene Auflösung kann Gallussäure, in Aether lösliche Alkaloide, Harze u. s. w. enthalten. Wasser zieht aus einem Rückstande durch das Abrauchen weingeistiger Solutionen Alkaloide, Gallussäure u. s. w. aus, wonach fast immer nur ein in Aether lösliches Weichharz, auch Chlorophyll zurückbleibt.

Reagentien zur Behandlung eines mittelst Weingeist gewonnenen Auszugs: Weingeist nimmt in der Hitze auf: Wachs, Harze, Chlorophyll, Alkaloide, gefärbte und ungefärbte Subalkaloide, Zucker, Gerbesäure und einige andere Säuren, Farbstoffe, Acetate u. s. w. Wasser löst aus dem Rückstande auf: gefärbte Subalkaloide, Zucker, Gerbsäure, Salze; es läßt zurück: Pflanzenlidim und Reste von Harzen. Bleioxydsubacetat fällt gefärbte Subalkaloide, Säuren u. s. w.

Reagentien für wässerige Auflösung eines mit Weingeist gewonnenen und zur Honigdicke abgerauchten Auszuges: Weingeist, Aether und Essigsäure dienen zuvörderst zur partiellen oder gänzlichen Löslichkeit des Extracts, die nachfolgende anzuwendenden Prüfungsmittel sind: Lackmuspapier, Ammoniak, Kaliumoxyd, concentrirte Schwefelsäure, Gallusinfusion, Leimauflösung, Kupferoxydsulfat, Merkuriprotoxydnitrat, Silberoxydnitrat, die Bleioxydacetate, Eisendeutochlorid, Merkurdeutochlorid, Platinchlorid, Goldchlorid, Zinnprotochlorid, Calciumchlorid, Antimonkaliumoxydtartrat Oxalate.

Reagentien für wässerige Auflösung derjenigen Substanzen, welche Weingeist aus dem trockenen Rückstande eines weingeistigen Auszugs zurückläßt: Wasser, um die Löslichkeit des Rückstandes in der Flüssigkeit zu prüfen. Bleioxydsubacetat, zur Präcipitirung des Pflanzenleimes.

Reagentien für Auflösung derjenigen Substanz, welche nach der Behandlung des Rückstandes eines weingeistigen Auszuges mit Wasser zurückbleibt: Weingeist, welcher den Rückstand fast immer leicht auflöst. Ein mittelst Wasser hergestellter Extract kann geben: einen in Wasser löslichen und einen in Wasser unlöslichen. Der lösliche kann beim Verdampfen eine Masse geben, die sich durch Wasser löslich oder unlöslich zeigt, ebenso in Weingeist löslich oder unlöslich. Die in Wasser unlösliche Masse ist vorzüglich auf Citron-, Apfel- und Gallussäure zu prüfen, die in Weingeist unlösliche mit Aether zu behandeln; ferner mit Kaliumoxyd und Säuren, zur Isolirung eines Halbharzes. Aether kann theilweise sich damit verbinden. Terpentinöl kann etwas davon aufnehmen. Kaliumoxyd oder Ammoniak bilden manchmal seifenartige Verbindungen damit. Weingeistige Lösung erfordert an Reagentien: Eisenprotoxydsulfat, Alaun, Kupferoxydnitat, Silberoxydnitat, Goldchlorid, Zinnprotochlorid, die Bleioxydacetate, Calciumoxyd.

Digitized by Google

Reagentien für die Auflösung derjenigen Substanz, welche aus dem Rückstande eines weingeistigen Auszuges mittelst Aether gewonnen wird: Weingeist, Aether, Terpentin- und Mandelöl.

Reagentien für diejenigen Substanzen, welche sich aus einer heißen weingeistigen Auflösung beim Erkalten ausscheiden: Wasser wird wirkungslos darauf bleiben; Weingeist vermag schon in der Kälte etwas aufzunehmen, und in der Hitze fast alles; Aether verhält sich wie der Weingeist; Kaliumoxyd dient zur Beobachtung des Verhaltens in einer concentrirten Auflösung.

Reagentien, welche bei Prüfung und Behandlung des mittelst Wasser gewonnenen Auszuges gebraucht werden: Das Wasser hat nach der Digestion aufgenommen: Gummi, gefärbte Subalkaloide, Farbstoff, Gerbsäure, Gallusäure und Zucker, in Weingeist unlösliche freie Säuren, Malate, Oxylate, Tartrate, stickstoffhaltige Substanzen, Eiweiß, Gallerte u. s. w. Lackmuspapier, Kaliumoxyd, Calciumoxyd, Gallusinfusion, Leimauflösung, Eisenprotoxydulsulfat, Alumium-Kaliumoxydsulfat, Merkurprot- und Deutoxydnitrat, Silberoxydnitrat, Eisendeutochlorid, Zinnprotochlorid, Kaliumsubsilicat, Baryumchlorid, Antimon-Kaliumoxydartrat, Ammoniakoxalat, die Bleioxydacetate, Platinchlorid, Weingeist, Jodsolution, Schwefelsäure.

Reagentien für die aus dem wässerigen Auszuge nach der Erhitzung und Wiedererkaltung ausgeschiedenen Flocken: Aether, Weingeist, Ammoniak, Kaliumoxydsolution, Schwefel-, Hydrochlor- und Essigsäure; die Flocken sind Eiweißstoff.

Reagentien für die wässerig-weingeistige Auflösung, welche nach geschehener Präcipitation und Abtrennung des Gummi gewonnen ist: Die Auflösung kann Pflanzenleim, Zucker, Apfelsäure, Kaliumoxyd, Calciumoxyd und Chlor enthalten. Aether und Weingeist wirken kaum auf den Rückstand derselben, Wasser löst ihn; die übrigen Reagentien sind: Lackmuspapier, Ammoniak, Gallusinfusion, Schwefelsäure, Eisenprotoxydsulfat, Silberoxydnitrat, Merkurdeutochlorid, Eisendeutochlorid, Zinnprotochlorid, Platinchlorid, Goldchlorid, Calciumchlorid, Baryumchlorid, Bleioxydacetat, Ammoniakoxalat. Fast alle geben Niederschläge, welche großentheils von verschiedenen Salzen herrühren.

Reagentien für das gemengte Präcipitat, welches aus einem eingedickten, wässerigen kalten Auszuge mittelst Weingeist gewonnen wird. Die Prüfungsmittel sind: Gallusinfusion, Kaliumoxyd, Calciumoxyd, Eisenprotoxydsulfat, Merkurprotoxydnitrat, Silberoxydnitrat, Merkurdeutochlorid, Eisendeutochlorid, Zinnprotochlorid, Platinchlorid, Baryumchlorid, Calciumchlorid, Ammoniakoxalat, Bleioxydacetat, Bleioxydsubacetat, Kaliumoxydsubsilicat.

Digitized by Google

Reagentien, welche bei der Prüfung und Behandlung der mittelst Abkochens gewonnenen Stärkmehlauflösung gebraucht werden. Aether, Weingeist, Wasser, Kupfer- und Blei-Salze, Jodtinktur.

Reagentien, welche bei der Prüfung und Behandlung des mittelst Hydrochlorsäure gewonnenen Auszuges gebraucht werden. Von bezeichneter Säure werden Phosphate, Malate, Oxalate und Pictinate des Calciumoxyds aufgenommen, die Reagentien sind: Ammoniak, welches ein Phosphat und Oxalat aus der Auflösung fällen kann. Calciumoxyd-Carbonat, zur Präcipitation des Calciumoxyds, welches an der pectischen Säure gebunden war.

Reagentien, welche bei Prüfung und Behandlung des mittelst schwacher Kaliumoxydsolution gewonnenen Auszuges erforderlich sind. Das Kaliumoxyd nimmt viel pectische Säure auf, sowie die Reste von Leim u. s. w. Die Reagentien sind: Hydrochlorsäure, Wasser, Eisendeutochlorid, Weingeist, Kaliumoxyd, für Wegnahme der pectischen Säure. Zur Prüfung eines mit flüchtigem Oele beladenen Wassers sind die Mittel: Jodtinktur macht es braun; Silberoxydnitrat trübt es braun; Bleioxydacedat, wenn es einen Niederschlag bewirkt, so wird er als frei von Schwefelsäure durch Ammoniak nicht schwärzlich; Merkurdeutochlorid verhält sich ebenso. Goldchlorid bewirkt in, mit Essigsäure angesäuertem Wasser eine gelbe Färbung; Hydrochlorsäure zur Auffindung des Ammoniaks.

Prüfung eines Pflanzenabsudes erfordert: Lackmus und Jodtinktur, Ammoniak, Caliumoxydsolution, Gallusinfusion, Weinsäure, Eisenoxydsulfat, Silberoxydnitrat, Kaliumoxydcarbonat, Ammonikoxolat, Bariumchlorid, Merkurdeutochlorid, Zinnprotochlorid, Eisencaliumdeutocyanid, Weingeist und Leimauflösung.

Prüfung auf Alkaloide und Subalkaloide: Versuchweise Wärme über den Schmelzgrad und trockene Destillation, um den Azotgehalt vom Ammoniak zu unterscheiden, gefärbte Papiere, Chlor, Jod, Bom, Kaliumoxyd und Ammoniak, Calciumoxyd, Magniumoxyd, Schwefel-, Salpeter-, Chlor-, Jod-, Hydrochlor-, Essig-, Oxal-, Cyan- und Gerb-Säure, Eisenoxydsulfat, Merkurprotoxydnitrat, Kobaltoxydnitrat, Kupferoxydacetat, die Bleioxydacetate, Ammoniakoxalate, Kaliumoxydcarbonat, Natriumchlorid, Bariumchlorid, Platinchlorid, Zinnprotochlorid, Eisendeutochlorid, Merkurdeutochlorid, Weinsäure, Aether, Wasser, flüchtige und fette Oele.

Prüfmittel auf Säuren: Versuchweise Wärme über das Verhalten im Feuer und trockne Destillation, Lackmuspapier, Natrium-Kalium-Oxyd, Ammoniak und die Karbonate dieser Basen, Alkaloidsalze, Schwefel-, Salpeter- und Gerbsäure, Merkurprotoxydnitrat,

Digitized by Google

Zinnoxydacetat, Bleioxydacetat, Calciumchlorid, Bariumchlorid, Merkurdeutochlorid, Antimon-Kaliumoxydtartrat.

Prüfmittel auf Gummi: Versuchweise Wärme über das Verhalten im Feuer; Pflanzenpigmente, Chlor, Salpetersäure, Hydrochlor- und Gerbsäure, Ammoniak-, Kalium- und Baryumoxyd; Eisenoxydsulfat, Zuckeroxyd- und Kupferoxydsulfat, Merkurprotoxydnitrat, Silberoxydnitrat, Zinnprotoxydnitrat, Natriumoxydborat, die Bleioxydacetate, Kaliumoxydcarbonat, Platinchlorid, Merkurdeutochlorid, Zinndeutochlorid, Eisenprotochlorid, Calcium- und Baryum-Chlorid, Leimauflösung, Wasser, Weingeist.

Prüfmittel für Bassorin und Cerasin: Kaliumoxyd, Ammoniak, Salpeter- und Gerbesäure, Merkurprot- und Deutoxydnitrat, Merkurdeutochlorid, die Bleiacetate, Wasser.

Prüfmittel für Amylum: Jodtinktur, Schwefel-, Salpeter- und Gerbesäure, Weingeist, heißes und kaltes Wasser.

Prüfmittel für Inulin: Schwefel-, Salpeter- und Gerbesäure, Weingeist, heißes Wasser, Jod.

Prüfmittel für Zucker: Versuchweise Wärme über das Verhalten im Feuer, Wasser, Salpetersäure, Merkurprotoxydnitrat, Weingeist, Hefe.

Prüfmittel für die Holzfaser: Schwefelsäure und Kaliumoxyd.

Prüfmittel für Pflanzenpigmente: Lackmuspapier, Kaliumoxyd, Ammoniak, Baryumoxyd, starke Säuren, Boron- und Hydrothionsäure, Alumium, Kaliumoxydsulfat, Kupferoxydsulfat, Merkurprotoxydnitrat, Silberoxydnitrat, Bleioxydacetat, Zinnproto- und Deutochlorid, Eisendeutochlorid, Leimauflösung, und Wasser.

Prüfmittel für verschiedene stickstoffhaltige Substanzen (Indigblau, Indigbraun, Emulsin, Glicerin, Phyteumocalla, Calendulin, Gliadin, Kleber, Roccellastoff u. s. w.): Kaliumoxyd, Ammoniak, Salpeter-, Essig- und Gerbsäure, Silberoxydnitrat, Bleioxydacetat, Eisendeutochlorid, Merkurdeutochlorid, Zinnprotochlorid, Weingeist und Wasser.

Prüfmittel für Hart- und Weichharze: Versuchweise Wärme über das Verhalten im Feuer, Lakmuspapier, Kaliumoxyd, Ammoniak, Schwefel- und Salpetersäure, Bleioxydacetat, Kupferoxydacetat, Eisensalze und einige andere Salze schwerer Metalle, Wasser, Aether, Weingeist, Kohlenstoffsulfurid, flüchtige und fette Oele.

Prüfmittel für Balsame und Fette: Lackmuspapier, Chlor, Jod, Phosphor, Schwefel, Kaliumoxyd, Ammoniak, Calcium- und Bariumoxyd, Schwefel-, Salpeter-, Hydrochlor- und Essigsäure, Kaliumoxydcarbonat, Blei-, Merkur- Kupfer-, Zinn- und Zinksalze.

Digitized by Google

Prüfmittel für flüchtige Oele: Brom, Chlor, Jod, Kalium, Kaliumoxyd, concentrirte Schwefelsäure, Salpeter- und Hydrochlorsäure, Silberoxydnitrat, Merkurdeutochlorid, Goldchlorid.

Anceps, zweischneidig, sind Pflanzenstengel, die im Querdurchschnitte mehr elliptisch als kreisrund sind und zwei scharfe Ränder haben. (Botanische Terminologie.)

Andesit, eine Abart von Trachyt, enthält Albit und Labrador. (Mineralogie.)

Androgynisch, weibmännisch, ist ein Blüthenstand aus zweierlei Geschlechtsorganen, wie am Kolben, spadix. (Bot. Terminol.)

Androsaceum, heißen die Befruchtungsorgane der Pflanzenblüthen. (Botanische Terminologie.)

Anfractus, Windung, ist jede schraubenartige Windung eines in Schneckenlinie gewundenen Gebildes. (Botan. Terminologie.)

Angiocarpus, deckfrüchtig, sind die mit einer Decke versehenen Früchte. (Botanische Terminologie.)

Angiospermus, decksamig, werden die Pflanzen genannt, welche keinen freien Samen haben. Die Linnéische Ordnung Angiospermia der Klasse Didynamia ist darauf gegründet. (Botan. Terminologie.)

Angularis, eckig, sind Pflanzengebilde, bei denen sich die Flächen unter Winkeln berühren, z. B. der Stamm vom gemeinen Spindelbaum. (Botanische Terminologie.)

Angustatus, verschmälert, ein Pflanzengebilde, welches gegen die Spitze zu stark an Breite oder Umfang abnimmt. (Bot. Termin.)

Anhang oder **Duftanhang** wird genannt, wenn sich Schnee in schneereichen Wintern und in rauhen Gegenden auf die Bäume legt, junges Holz, Aeste und Zweige durch den Druck herunterbeugt, so daß nach Beschaffenheit der Holzart und des Bestandes Schneebrüche entstehen. (Meteorologie.)

Anhängeblätter sind bei den Pflanzen sowohl die Nebenblätter an den Blüthen, als die Afterblättchen an den Blattstielen. (Botanische Terminologie.)

Anhauen hat die Bedeutung, daß beim Abholzen eines Holzschlages an einem bestimmten Orte — dem Anhau — der Anfang gemacht wird, meistens auf derjenigen Seite, wo die Windstürme am wenigsten befürchten lassen; die Schläge werden gegen West, Südwest und Nordwest geführt, in Gebirgen aber wird nebstdem der Anhau unten im Thale oder an der Bergseite gemacht, um durch den vorstehenden Bestand die Schläge gegen Stürme zu schützen. (Forstliche Kunstsprache.)

Digitized by Google

Anker, im Flößereibetriebe, wiegen auf's Mindeste 100, meistens aber 200 Pfunde. Ein zweiarmiger Anker besteht aus der Ruthe mit zwei angeschweißten Armen, woran sich die Schaufeln befinden. Unten befindet sich der Anker-Ring zum Durchziehen eines Tau's, und oben der Wirbel, um nach Bedürfniß eine Kette oder ein Tau daran zu befestigen. — Eine Achse aus zwei Stücken Eichenholz, die aufeinandergesetzt, mit eisernen Schrauben zusammengezogen und mit Ringen verwahrt sind, machen den Ankerstock aus, welcher dazu dient, sich beim Auswerfen des Ankers zur Erde zu legen, damit ein Ankerarm mit der Schaufel in den Fahrgrund geht und beim Anziehen mit dem Tau in die Erde eingreift, wodurch Widerstand geleistet wird. Die Ruthe eines 100 Pfund schweren Ankers ist 5½ Fuß lang, und bei der Ausbiegung der Arme 8 Zoll in's Geviert dick. Vom Kreuze eines Ankers bis zur Schaufel sind die Arme 10 Zoll lang, am dicksten Theile beträgt die Stärke 8 Zoll Breite und ⅔ Zoll Dicke; jeder Ankerarm mit der Schaufel ist daher 1 Fuß 10 Zoll lang. Der Ankerring ist von 2—2½ Zoll starkem Eisen geschmiedet und hat einen Umkreis von 21—22 Zoll. (Flößerei.)

Ankertau oder **Ankerseil** ist im Flößereibetriebe eine dreiviertel Kabel, von 9 Viertel Länge, mit 9 Zoll Umkreis und zwischen 2800—2900 Pfunde an Gewicht. Gebraucht wird es bei verspannten Flößen, bei Flößen mit Hauptsägewaaren und Losenfahrten zum Kranze beim Länden. (Flößerei).

Ankohlen eines Meilers hat die Bedeutung, daß bei einem in Brand gebrachten Meiler das Feuer gut geleitet wird, damit auch das Holz zur Verkohlung kommt. (Köhlerei).

Anlage, Rudimentum, ist bei den Pflanzen ein jedes zwar sichtliche, aber nach seiner Gestalt noch nicht kenntliche, und der Ausbildung harrende, oder unentwickelt gebliebene Gebilde. (Botanische Terminologie.)

Anlauf einer Meilerstätte. Eine Meilerstätte wird auf einer schiefen Ebene in Gestalt eines Rechteckes dergestalt abgesteckt, daß die zwei langen Seiten in der Richtung der Fallinie der schiefen Ebene laufen; die untere breite oder Anzündeseite muß am tiefsten Punkte der schiefen Ebene zu stehen kommen, die andere breite Seite an den höchsten Punkt. Darin besteht nun der Anlauf, welcher nothwendig ist, um im Meiler den Zug vom untern Theile nach dem obern, gegen den Boden zu, zu fördern. (Köhlerei.)

Annastomosus, mit einander verbunden, sind z. B. die Nerven und Adern eines Pflanzenblattes. (Botanisch. Terminologie.)

Digitized by Google

Annosus, bezeichnet, was schon viele Jahre alt ist. (Botan. Terminologie.)

Annotinus, jährig, was ein Jahr alt ist oder nur so lange dauert. (Botanische Terminologie.)

Annulatus, mit einem Ringe versehen, z. B. der Strunk von mehreren Hutpilzen. (Botanische Terminologie.)

Anobium, Fadenhorn-Nagekäfer; A. molle, Wieher-Nagekäfer; A. pini, Kiefern-Nagekäfer; A. abietis, Fichten-Nagekäfer; A. longicorne, langhörniger Nagekäfer; A. angusticolle, dünnhalsiger Nagekäfer; A. nigrinum, schwarzer Nagekäfer; A. abietinum, Fichtenzweig-Nagekäfer; A. tessellatum, buntwürfeliger Nagekäfer; A. emarginatum, ausgerandeter Nagekäfer. S. Fadenhorn-Nagekäfer. (Insektologie.)

Anomalus, abweichend, wo die gewöhnliche Bildung vermißt wird. (Botanische Terminologie.)

Anschlag bedeutet: 1) Die von Rinde entblößte, mit dem Waldhammer bezeichnete Stelle eines zu fällenden Baumes, welche dem Boden näher sein muß, als der Einschnit zum Umhauen oder Umsägen eines Baumes, damit dabei der Anschlag nicht mit hinweggenommen wird, daher Bäume anschlagen u. s. w. dieselben mit dem Waldstempel bezeichnen. Nach Herkommen und Bestimmung des Waldes und Stammes pflegt dasselbe auch zweimal, nämlich am Fuße des Stammes oder Heisters u. s. w. und auf Brusthöhe mit dem Waldstempel bezeichnet zu werden. 2) Wenn der Backen eines Feuergewehres beim Gebrauche desselben gut dem Schützen am Backen anliegt, so sagt man, das Gewehr habe einen guten oder schlechten Anschlag. (Forst- und Jagdkunstsprache.)

Ansehen, habitus, was von einem Naturkörper durch äußeres Ansehen an der Allgemeinheit auffällt. (Botan. Terminologie.)

Ansprechen heißt, 1) über das Alter, die Beschaffenheit, daher mehre und mindere Vollkommenheit u. s. w. eines Holzbestandes ein Urtheil abgeben; 2) über Alter, Stärke u. s. w. zur hohen Jagd gehörenden Wildes. (Forst- und Jagd-Kunstsprache.)

Antherae heißen die Staubbeutel an den Pflanzenblüthen. (Botanische Terminologie.)

Anthesis, das Aufblühen, jene Zeit, zu welcher in der Regel sich die Blüthe eines Gewächses so entfaltet, daß die Befruchtung vorgeht. (Botanische Terminologie.)

Anthodium, eine zusammengesetzte Blüthe oder auch ein gemeinschaftlicher Blüthenkelch. (Botanische Terminologie.)

Anthracinus, kohlschwarz, das reine, dunkle Schwarz, ohne Beimischung. (Botanische Terminologie.)

Digitized by Google

Anthracit (Glanzkohle), beſtehend aus Kohlenſtoff mit Kieſel, Thon und Eiſen; aus Eiſenſchwarz in Grau übergehend; körnig, dicht oder ſchieferig; Bruch glatt, muſchelig; ſchwer brennend. (Mineralogie.)

Anthurus, Blüthenſchweif, ein Blüthenſtand, wo die Blüthen in Knäulchen an einer langen Spindel ſitzen. (Botan. Terminol.)

Antennen, ſ. Taſter.

Anticus (a. um), was vorne iſt, mit nachfolgender Beſchreibung oder näherer Bezeichnung der Organe oder eines Theiles u. ſ. w. (Botaniſche Terminologie.)

Antimon — Spießglasmetall — eines der ſchweren Metalle, kommt in der Natur gediegen, mit Schwefel verbunden und als Oxyd vor. Dargeſtellt wird es aus dem Schwefelſpießglanz durch Schmelzen mit Eiſen, welches ſich mit dem Schwefel verbindet. Es iſt von Farbe zinnweiß, hat ſtarken Glanz, blätterig-ſtrahliges Gefüge und iſt ſehr ſpröde und hart, verbindet ſich mit mehrern andern Metallen, und ſtellt mit Blei das Schriftmetall dar; bildet Oxyde und eine unvollkommene, ſowie vollkommene Antimonſäure. (Chemie.)

Antrum, gilt einigen Botanikern ſoviel als Pomum — Apfel — andere verſtehen nur das Kernhaus des Apfels darunter. (Botaniſche Terminologie.)

Anwärmefeuer iſt bei einem angezündeten Kohlenmeiler ein gut geleitetes Feuer nach der Mitte und in der Haube. Das Anwärmefeuer ſoll Anfangs lebhaft ſein, um zum großen Theile die Feuchtigkeit aus dem Holze zurückzutreiben, zur gehörigen Zeit aber muß es gemäßigt werden. (Köhlerei.)

Anwuchs iſt im Walde junges Holz, das durch beabſichtigt geweſene Nachzucht entſtanden iſt. (Forſtkunſtſprache.)

Anziehen heißt beim Harzſcharren das Auffriſchen der Laachen, indem nach bereits geſcharrtem Harze zu jeder Seite einer Laache eine neue Verwundung gemacht wird. (Forſtkunſtſprache.)

Anzündeſeite eines Kohlenmeilers iſt die untere breite, welche auch der Fuß genannt wird. (Köhlerei.)

Anzündeſchacht eines Kohlenmeilers iſt der Quandelſchacht. (Köhlerei.)

Anzündung eines Kohlenmeilers geſchieht, nachdem er völlig zugerichtet und gedeckt iſt, am beſten mit Tagesanbruch, bei ſtillem Wetter und noch kühler Luft, wodurch das Feuer beſſer in Zug kommt. Wird der Meiler von unten angezündet, ſo nimmt der Köhler eine Zündſtange, mit ſtark brennenden Subſtanzen an der Spitze, und fährt durch den Zündkanal am Grunde des Meilers bis an die Späne oder das Reiſig am Quandel, um dieſes in Brand zu brin-

Digitized by Google

gen, von wo aus dann das Feuer in die Höhe geht bis in die Haube. Wird hingegen der Meiler von oben angezündet, so brennt das Feuer vom Mittelpunkte des Meilers aus im Anzündeschacht nach abwärts, und zieht erst nachher nach der Haube hinauf, wenn nicht der Oandelschacht von der Haube aus nur einige Fuß tief hinuntergeht, in welchem Falle sich das Feuer sogleich im Kopfe des Meilers ausbreitet. (Köhlerei.)

Apertus, offen, ein hohles Pflanzengebilde mit unverschlossener Oeffnung. (Botanische Terminologie.)

Apetalus, Pflanzenblüthen ohne Kronenblättchen; überhaupt ist das a-, mit darangehängtem Worte, die Negation, daher acalycatus, kelchlos; aphyllus, blattlos u. s. w. (Bot. Terminologie.)

Apex, Spitze, jener Punkt an einem Körper oder organischem Gebilde, welcher durch Perpendikulär-Achse der Basis ganz entgegengesetzt ist, wenn auch nicht eine wirkliche Zuspitzung besteht. (Botanische Terminologie.)

Apfelbaumrinde enthält gelben Farbestoff und vermag die Quercitronenrinde zu ersetzen; besonders der innere Theil der Rinde gibt ein reines, schönes Gelb. Vor dem Losschälen der Rinde vom Holze daher, muß sie von Außen abgekratzt werden. Ein Absud von Apfelrinde wird in Kattundruckereien gebraucht. Mit Essig und holzsaurer Thonerde können schöne gelbe Schattirungen hervorgebracht werden, mit Eisenbeize aber olivenfarbige. Der Absud des Apfelbaumholzes färbt ebenfalls gelb. (Forstnebennutzungen.)

Apfelgrün, pomaceus, ein etwas weißliches, aber lebhaftes und angenehmes Grün. (Botanische Terminologie.)

Apfelsäure, eine der vegetabilischen Säuren, kommt in der Natur im Safte mehrerer süßer und saurer Früchte vor, besonders in Obst- und Beeren-Arten, und ganz besonders in den Aepfeln. Man scheidet sie aus dem Safte der Aepfel aus, und vermag sie auch darzustellen, wenn Zucker mit Salpetersäure behandelt wird; durch Einwirkung der Salpetersäure aber wird die Apfelsäure in Kleesäure umgeändert. Sie ist nicht krystallisirbar; im reinen Zustande flüssig; braun; wird im Feuer zerstört; bildet mit Kali, Natrum und Ammonium zerfließende apfelsaure Salze, sowie sie auch mit dem Kalke zu übersaurem Salze sich verbindet. Manche der Früchte, welche viel Apfelsäure enthalten, wie die Berberitzen, können des angenehmen Geschmackes wegen anstatt Citronen benutzt werden. (Chemie.)

Aphanit, zum Grünstein gehörend; das Gemenge dicht, von gleichartigem Ansehen, aus Amphibol und Albit bestehend; manchmal mandelsteinartig; oft gehen Diorit und Hyperit darin über.

Digitized by Google

Der Aphanit- oder Grünstein-Porphyr besteht im Vorwalten einzelner Krystalle von Hornblende oder Albit im Aphanit. Der Aphanitschiefer ist blos schieferiger Aphanit. (Mineralogie.)

Apoderes, — Dickkopfkäfer — siehe Pfeifenkäfer.

Apotheclium wird eine Flechtenfrucht genannt. (Bot. Terminol.)

Appendices, Anhängsel, sind alle Pflanzengebilde, welche nicht zu den ganz allgemeinen gehören; daher Oehrchen, Flügel, Kamm, Sporn, Schwanz, Schnabel, Bart u. s. w. (Botan. Terminologie.)

Applanatus, abgeflacht, wenn ein Pflanzengebilde eine ebene Fläche hat. (Botanische Terminologie.)

Apricus, sonnig oder dürr, einen der Sonne sehr ausgesetzten Standort der Pflanzen anzeigend. (Botan. Terminologie.)

Aqualis, gleich, wird vergleichungsweise von Länge oder Dicke eines Pflanzengebildes mit einem andern gesagt, dem es gleichkommt. (Botanische Terminologie.)

Aquaticus, wasserbewohnend, den natürlichen Standort von Pflanzen im Wasser anzeigend. (Botanische Terminologie.)

Aqueus, wasserhell, was ohne alle Farbe und dabei durchsichtig ist. (Botanische Terminologie.)

Aquosus, wässerig, Pflanzensubstanz oder Säfte bezeichnend, welche diese Eigenschaft zeigen. (Botanische Terminologie.)

Arachnoideus oder **araneosus**, spinnenwebenartig, mit einem sehr feinen Gespinnste überzogene Pflanzengebilde, wie öfters der gemeinschaftliche Kelch an zusammengesetzten Blüthen. (Botan. Terminologie.)

Arbor, ein Baum; arbuscula, ein kleines Bäumchen; arborescens, baumähnlich oder zum Baum werdend, und arboreus, baumartig. (Botanische Terminologie.)

Arcte, knapp, was von Pflanzengebilden dicht auf andern anliegt oder wenigstens nicht viel Raum läßt. (Botan. Terminol.)

Arcuatus, bogig, wenn Pflanzengebilde in einem Bogen sich krümmen. (Botanische Terminologie.)

Arenarius, sandbewohnend, den natürlichen Standort einer Pflanze im Sande anzeigend. (Botan. Terminologie.)

Arendalith, ein zum Talkgeschlechte aus der Klasse der Erden und Steine gehörendes Fossil; dunkel lauchgrün; derb oder krystallisirt; Längenbruch blätterig; Querbruch muschelig; nach Werner ein Pistacit. (Mineralogie.)

Areometer (von ἀραιός, dünn u. s. w.) ist ein Instrument, welches dazu dient, die Dichtigkeit einer Flüssigkeit zu bestimmen, d. h. aus dem specifischen Gewichte einer Flüssigkeit die Quantität eines darin in Auflösung befindlichen Körpers zu beurtheilen. Die-

Digitized by Google

ſes Inſtrument baſirt auf dem Erfahrungsſatze, daß ein jeder ſchwimmender Körper allezeit ſo viel Flüſſigkeit verdrängt, als er ſelbſt wiegt, und daß der leichtere Körper mit dem angehängten Gewichte in einer leichtern Flüſſigkeit tiefer einſinken wird, als in einer ſchweren, wornach alſo aus der Tiefe des Einſinkens des Areometers ſich das Ergebniß zeigt. Solche Inſtrumente werden beim Pottaſchenſieden gebraucht, um die Dichtigkeit der Lauge zu erproben — Laugenwage oder Salzſpindel genannt. (Chemie.)

Argute und **Argutus**, ſcharf oder geſchärft, was in feine Spitzen ausläuft, z. B. ſcharf geſägt; argute servatus, wo die Sägezähne eines Pflanzengebildes ſehr ſpitz ſind. (Botan. Terminol.)

Aridus, dürr oder vertrocknet, Pflanzengebilde, die ein strohähnliches Anſehen haben, z. B. die Kronen an Gnaphalium arenarium. (Botaniſche Terminologie.)

Arillus, Samendecke oder Samenhof, in manchen Fruchtarten eine beſondere Hautumkleidung der Samen; z. B. am Seekreuzdorn und Spindelbaum. (Botaniſche Terminologie.)

Arista, Granne, ein borſtenförmiges Gebilde an der Spitze einer Spelze bei mehreren Grasarten, z. B. der Gerſte. (Botan. Terminologie.)

Arma, Waffen, werden an den Gewächſen die Dornen, Stacheln und Stachelborſten genannt. (Botan. Terminologie.)

Armbrüſte, eine Art Geſchoße zum Zeitvertreibe oder zur Spielerei, werden von Wagnern gemacht, und zwar der Körper aus Eiben-, Nußbaum- oder Ulmenholz, der Bogen aber aus Reifen von Eſchen. (Jagdtechnologie.)

Arme, in eine Hammerwelle (beim Mühlen- und Maſchinen-Bauholze) werden mehrere Fuß lang und etwa ein Fuß ſtark, aus dichten und feſten Holzarten, wie Hainbuchen, Ahorn u. ſ. w. gefertigt. (Holzſortimente.)

Arme Lauge nennt der Pottaſchenſieder eine ſolche, worin wenig Kali enthalten iſt. (Köhlerei.)

Armleuchter, ſ. Chara.

Armslänge, brachium, eine Länge von 24 Zoll oder einer Elle, eine botaniſche Längenbeſtimmung. (Bot. Terminol.)

Arragonit, ein zum Kalkgeſchlechte von der Klaſſe der Erden und Steine gehörendes Foſſil; meiſt graulichweiß, in's Bläuliche übergehend; durchſcheinend; glasglänzend; Bruch blätterig; oft kryſtalliſirt; in rothem Gyps. (Mineralogie.)

Arſenik, ein eigenes Geſchlecht der Metalle. Das Arſenikmetall hat die Metallfarbe zwiſchen zinnweiß und bleigrau; ſchuppig-blätterigen Bruch, und iſt unter den Metallen das flüchtigſte; wird

Digitized by Google

im Feuer in dicken weißen Dampf aufgelöſt, der wie Knoblauch riecht, ſüßlich ſchmeckt und das Kupfer weiß färbt, überhaupt aber die farbigen Metalle durch Verſetzung weiß, jedoch alle ſpröde und die ſtrengflüſſigen leichtflüſſig macht. Der Arſenik-Kalk enthält eine eigene Säure und iſt in Waſſer auflöslich.

Gediegener Arſenik: licht-bleigrau, an der Luft gelb anlaufend, dann tombakbraun und endlich ſchwarz; in Nierenform, oft mit krummſchaligen Ablöſungen; in dünnen Schalen klingend; meiſtens eiſenhaltig; am Harz.

Arſenik-Kies: aus ſilberweiß in zinnweiß übergehend; oft angelaufen; meiſt ungeformt, derb oder eingeſprengt; theils kryſtalliſirt; gerieben oder zerſchlagen ſtarken Knoblauchgeruch von ſich gebend; eiſenhaltig; im Erzgebirge.

Rauſchgelb: α) Gelbes; meiſt citronengelb, durchſcheinend, theils von faſt kalkartigem Anſehen und faſt metalliſchem Glanze, blätterig, weich, biegſam, ungeformt oder kryſtalliſirt; in Siebenbürgen und im Banat. β) Rothes; meiſt morgenroth, durchſcheinend, glasglänzend, gelben Strich gebend, oft kryſtalliſirt; auf dem Andreasberge.

Arſenikblüthe (Pharmacolith): meiſt milchweiß; theils mulmig; kleintraubig; oft kryſtalliſirt; bei Riegelsdorf in Heſſen und zu Wittichen im Badiſchen. (Mineralogie.)

Arſenikſilber, zum Silbergeſchlecht der Metalle gehörend: Mittelfarbe zwiſchen zinnweiß und ſilberweiß; Bruch blätterig; theils kryſtalliſirt; weich. (Mineralogie.)

Art, species, Pflanzen, welche das Gemeinſchaftliche der Gattung an ſich haben, aber durch beſondere bleibende Merkmale ſich abzeichnen, und durch Abweichungen die Varietäten bilden. (Botaniſche Terminologie.)

Articulatus, gegliedert, nennt man an den Pflanzen eingeſchnürte Verbindungsſtellen, z. B. die Knoten an den Halmen der Gräſer. (Botaniſche Terminologie.)

Artillerieholz iſt all dasjenige Wagnerholz, deſſen man in den Artillerie-Werkſtätten benöthigt iſt, insbeſondere zu den Laffetten des Geſchützes; zu letzterem Behufe ſoll das Ulmenholz am meiſten in Vorzug ſein, weil es leichter als Eichenholz iſt, von den Kugeln nicht leicht ſpaltet und von der Witterung nicht viel leidet. Der letztere Vortheil iſt am wenigſten zu beachten, weil alle Laffetten gut mit Oelfarbe angeſtrichen werden. Maſeriges Holz iſt zu Laffetten ſehr gut; alles aber muß fehlerfrei ſein; das Ulmenholz leidet ſtark vom Wurmfraße, wenn die Geſchütze lange ruhig ſtehen;

Digitized by Google

die Erschütterungen im Umherfahren aber sind ein Mittel dagegen. (Holzsortimente.)

Aeruginosus, spangrün, eine etwas hellgrüne Farbe, die stark nach Blau hinzieht. (Botanische Terminologie.)

Arve, forstliche Benennung der Zürbelkiefer. (Forstkunstspr.)

Arvensis, feldbewohnend, ist ein sehr oft vorkommender Trivialnamen für Pflanzen, die ihren natürlichen Standort auf Feldern haben. (Botanische Terminologie.)

Asbest, ein zum Talkgeschlechte der Erden und Steine gehörendes Fossil von weißlicher, gelblicher oder grünlicher Farbe ꝛc.; das Gefüge faserig oder blätterig.

a) Reifer Asbest: grünlich-weiß; meist durchscheinend; stark schimmernd; theils mit Seidenglanz, in zarten Fasern, elastisch biegsam.

b) Gemeiner Asbest: meistens lauchgrün; wenig durchscheinend; Bruchstücke langsplitterig, unbiegsam.

c) Bergleder: meistens isabell; undurchsichtig; blätterig oder dicht; Bruch verworren faserig; sehr weich; elastisch biegsam.

d) Holzasbest: aus holzbraun in grau u. s. w.; undurchsichtig; matt schimmernd; von holzähnlichem Gefüge; weich; an der Zunge anhangend; etwas biegsam; einen glänzenden Strich gebend. (Mineralogie.)

Asbestweiß, s. amiantinus. (Botanische Terminologie.)

Aschengrube wird eine Grube genannt, worein die Asche nebst noch kleinen Kohlen gebracht wird, um vollends auszuglühen, und durch die Witterungseinflüsse nicht zu verderben. (Forstliche Kunstsprache.)

Aescher, Auslaugegefäße oder Schlämmbütten beim Pottaschensieden, sind Fässer von etwa 3 Fuß Höhe, oben 3 und unten 2½ F. Weite, oder oben 5 und unten 4½ F. Durchmesser. S. Schlämmbütten. (Forstliche Kunstsprache).

Aschgrau, cinereus, ein helles Grau mit fast gleichen Antheilen von schwarz und weiß. (Botanische Terminologie.)

Aseidium, Blattschlauch, ein röhren- oder sackähnliches, hohles und mit einem Deckelchen verschlossenes Gebilde an der Stelle eines Blattes einiger Wassergewächse. (Botanische Terminologie.)

Aspe ist die forstliche Benennung der Zitterpappel. (Forstliche Kunstsprache.)

Aspenrinde enthält etwas Benzoëharz, und verbreitet beim Verbrennen einen Wohlgeruch; das Harz jedoch verbindet sich mit der gleichzeitig entstehenden Holzsäure und brandigem Oele. (Forstl. Nebennutzungen.)

Digitized by Google

Asper, rauh, wird eine Pflanzenfläche genannt, welche durch erhabene Punkte dem Gefühle dieſe Eigenſchaft bemerklich macht. (Botaniſche Terminologie.)

Asphalt (Erdpech), zu den brennbaren Foſſilien gehörend, und aus Erdharz mit etwas Kohle beſtehend; dicht; Bruch glatt, muſchelig; aus braun in ſchwarz übergehend; als erwärmt weich oder flüſſig; in Erdöl übergehend; brennend. (Mineralogie.)

Aeſte, Rami, ſind die erſten und größten Theilungen eines Stammes (vorzüglich an Holzgewächſen), wo dann die aus ihnen entſpringenden Theilungen Aeſtchen (Zweige), Ramuli, genannt werden. Die vorzüglichſten botaniſch-terminologiſchen Verſchiedenheiten der Aeſte in Rückſicht der Holzpflanze ſind nachſtehende:

Nach der Einfügung in Rückſicht der Höhe des Stammes: unordentlich ſtehend, sparsi, nicht in Reihen und nicht einander gegenüber oder in regelmäßigen Entfernungen von einander; ungleich hoch, alterni, in verſchiedener Höhe der Anfügung; abwechſelnd, alternantes, in verſchiedenen Höhen, aber einander gegenüber; nebeneinander ſtehend, oppositi, am Stamme in derſelben Höhe entſpringend, aber nicht allemal einander gegenüber; gegenüberſtehend, oppositi, am Stamme in derſelben Höhe und an entgegengeſetzten Seiten; quirlig, verticillati, mehrere Zweige in derſelben Höhe am Stamme, und den Stamm in einem Kreiſe umgebend; kreuzend, decussati, vier Aeſte in derſelben Höhe, je zwei einander gegenüberſtehend; reihig, mit einem Zahlworte, stichi (ein-, zwei-, drei- oder vierreihig, mono-, di-, tri- oder poly-stichi), am Stamme ſo eingefügt, daß ſie von oben herab angeſehen Längsreihen bilden; reihenlos, astichi, das Entgegengeſetzte davon; zeilig, farii (ebenfalls mit einem Zahlworte), wenn der Urſprung ſo iſt, daß von oben herab angeſehen, Längsreihen da ſind, in welchen der nächſtuntere Aſt mit ſeinem nächſtobern nicht in derſelben Längsreihe liegt; ſchrägzeilig, in quincunce positi, wenn bezüglich der Höhe in den Zeilen der zum dritten ſtehende Zweig mit dem erſten in derſelben Zeile ſteht.

Nach der Entfernung der Einfügungsörter von einander: einzelnſtehend, rari; entfernt von einander, remoti; zerſtreut, dissiti; benachbart, vicini; nahe aneinander, propinqui; genähert, approximati; zuſammengeſtellt, aggregati; gedrängt, conferti; gehäuft, congesti; (die Ausdrücke ſind an ſich klar, und laſſen nicht gut weitere Beſtimmungen zu); bündelförmig, fasciculati, mehrere Zweige an einer Stelle entſpringend; unterbrochen ſtehend, interruptim positi; abwechſelnd von einander entfernt, und dann wieder einander genähert.

Digitized by Google

Nach dem Längenverhältnisse: gleichlang, aequales, von gleicher Länge; ungleich, inaequales, von ungleicher Länge; gleichhoch, fastigiati, die tiefer am Stamme stehenden Zweige mit den höher stehenden von gleicher Höhe; pyramidenförmig, pyramidalis, die untern oder äußern Zweige nach oben hin so stufenweise abnehmend, daß eine pyramidalische Gestalt entsteht; ruthenförmig, virgati, von verschiedener Länge und Richtung.

Nach der Richtung: aufeinanderliegend, incumbentes, flache Zweige, die sich fast einander bedecken; ziegeldachartig, imbricati, flache, und zum Theile sich deckende Zweige; zwischengerollt, obvoluti, zwei zusammengelegte flache Zweige so gegeneinandergekehrt, daß der Rand des Einen den Rand des Andern umfängt und umgekehrt; auseinanderstehend, divergentes, in schiefer Richtung von einander entfernt; aneinandergelehnt, applicati, unter äußerst spitzen Winkeln von einander abstehend; sperrig, squarosi, unter größern spitzen Winkeln von einander abstehend; offenstehend, patoli, unter beinahe rechtem Winkel von einander abstehend; hin- und herzerstreut, diffusi, unter verschiedenen Winkeln von einander abstehend; zusammenstoßend, conniventes, mit sich berührenden Spitzen; gegeneinander geneigt, convergentes, an der Spitze näher zusammenstehend, als außerdem; zusammengezogen, coarctati, in einem parallelen Bogen gegen einander geneigt; hin- und wiedergekehrt, vagi, nach verschiedenen Himmelsgegenden gerichtet; einseitig, secundi, alle nach einer Himmelsgegend gerichtet; zweiseitig, homomalli, nach zwei entgegengesetzten Himmelsgegenden gerichtet; verflochten, implexi, unter spitzen Winkeln sich durchkreuzend und berührend; verstrickt, intertexti, rechtwinkelig verflochten; verwebt, contortu plicati, unter verschiedenen Winkeln verflochten; angedrückt, adpressi, der Ast mit der Spitze aufwärts gekehrt, mit dem Stamme parallel; aufstehend, surrecti, unter einem sehr spitzen Winkel vom Stamme abstehend; aufgesperrt, divaricati, beinahe unter einem rechten Winkel vom Stamme abstehend; aufgerichtet, resurgentes, am Ende abstehend oder aufstehend; aufgebogen, assurgentes, unter einem stumpfen Winkel vom Stamme entfernt und mit dem Endtheile wieder in die Höhe gerichtet; heruntergestreift, reculiti, unter einem sehr stumpfen Winkel von beinahe 135° vom Stamme abgekehrt; widerhakig, glochidei, zwei gegenüberstehende, heruntergestreifte Zweige an der Spitze sich befindend; niederhangend, dependentes, mit der Spitze nach unten gekehrt und mit dem Stamme parallel; hangend, penduli, schlaff heruntergebogen; eingebogen, inflexi,

Digitized by Google

gerade, die Spitze nach oben gekrümmt; eingekrümmt, incurvati, der ganze Zweig nach oben gebogen; eingerollt, involuti, nach oben zurückgerollt; umgebogen, reflexi, der Zweig gerade und die Spitze nach unten gebogen; umgekrümmt, recurvati, der ganze Zweig nach unten gebogen; umgerollt, revoluti, nach unten eingerollt; rücklingsgebogen, retroflexi, mit dem Grundtheile aufwärts und der Spitze niederwärts gekrümmt:

Andere Eigenſchaften, als: ſchlaff, ſteif, biegſam, zähe, ſpröde, brechlich u. ſ. w. bedürfen einer Beſtimmung nicht. (Dendrologie.)

Aſt- und Reiſigholz zur Verkohlung in Meilern wird in 3—4 Fuß lange Stücke und 1½ Fuß dicke Bündel zugerichtet, welche aber nicht ſperrig ſein ſollen, damit nicht zu viele Räume in den Meilern entſtehen. (Forſtl. Nebennutzung.)

Aestivalis planta, die Geſtalt, unter welcher eine Pflanze im Sommer erſcheint. (Botaniſche Terminologie.)

Aestivatio, Blüthendecken-Lage, die Art, wie die Blüthendecken ſich vor dem Aufbrechen in der Knospe befinden. (Botan. Terminologie.)

Astomus, mündungslos, werden Moosbüchſen genannt, die ſich nicht mit einem Deckelchen öffnen. (Botan. Terminologie.)

Aſtſpanner, Phalaena geometra betularia (Birkenſpanner). Weiblicher Schmetterling bis über zwei Zoll breit; Hinterleib lang, ſtark und kegelförmig; Flügel ſchmal, Grundfarbe meiſtens weiß, etwas in grau oder gelblich ziehend, ſehr ſtark ſchwarzbraun beſprengt; mit zu Flecken zuſammengefloſſenen Pünktchen; Unterſeite der oberen ſehr ähnlich. Am Männchen die Fühler fein zugeſpitzt und ſchön doppelt gekämmt.

Raupe über zwei Zoll lang, gleichdick oder nach hinten verdickter; Kopf klein, vorne flach, faſt viereckig, in der Mitte etwas eingedrückt, oben gebuchtet, die ſechs Bruſtfüße ſchwach, die zwei Bauchfüße des neunten Ringes ſtark, und die zwei Afterfüße noch ſtärker, mit ſtarker hakiger Sohle; der Körper ganz mit rauhen Warzen bedeckt; von welchen die größten weiß, und in 4—8 etwas erhabene Gruppen, gegen den Vorderrand der Ringe zuſammengedrängt ſind. Zwei von dieſen Warzenringen erheben ſich auf dem elften Ringe etwas ſtärker, ſo wie zu jeder Seite auf dem achten Ringe zu einem großen Höcker, der bis an den Vorderrand der Luftſpalte dringt. Auf dem ſechſten und ſiebenten Ringe an der Unterſeite, in der Mitte gegen den Hinterrand ein Warzenhöcker. Bauchrand zwiſchen den Bauch- und Afterfüßen, ſowie der Hinterrand der letztern weiß gefranſt, außerdem der ganze Körper ſparſam mit ſchwarzen Haaren beſetzt. Die Warzen ſind größtentheils ſchwarz;

Digitized by Google

Bruſtfüße und Kopf braun; Grundfarbe grünlich-grau; ſeltener gelblich oder bräunlich, an der untern Seite hellere Flecken und wellenförmige Längslinien; Luftſpalten rothbraun.

Puppe glänzend-dunkelbraun, bis eilf Linien lang, mit rundlicher, gerunzelter Afterwulſt; Aſtergriffel am Ende gekerbt. Kopf breit und hinter dieſem zur Seite ein Paar hervorragende Ohrenhöckerchen. Fühler nicht ganz an's Ende reichend, das Ende des vorletzten Fußpaares dazwiſchen, und beim Männchen ſehr breit. Koth groß, walzig, mit abgerundeten Kanten, auf einem Abſchnitte deutlich ſechsſtrahlig tief eingedrückt, auf den andern völlig abgerundet und ohne Eindrücke; vom Fraße an Eichen ſchwarz und, als friſch, glänzend. Die Raupe, ausgewachſen, im September und Oktober auf Rüſtern, Pappeln, Weiden, Birken, Eichen und Ebereſchen. Zur Verpuppung gehen die Raupen in die Erde, und liegen über Winter in einer kleinen Höhle; der Schmetterling erſcheint im nächſten Mai oder Juni. Die Schädlichkeit verhält ſich wie die Zahlreichheit der Raupen; ſie ſollen ſchon Birkenbeſtände ganz kahl gefreſſen haben.

Wenn in Pflanzſchulen ſich die Raupen einfinden, oder in andern beſchränkten Orten, ſo können ſie im Juli und Auguſt durch Anprellen der Bäume geſammelt werden, außerdem beſtände das Vertilgungsmittel in Behütung der angegriffenen Diſtrikte mit Schweinen während des Winters.

Abbildung in Ratzeburg's Forſtinſ. Th. II. T. XI. Fig. 3. (Forſt-Entomologie.)

Aſtſtellen an den Bäumen, nach hinweggenommenen Zweigen, dringen oft bis gegen die Mitte des Stammes ein, und ihr Umfang verhält ſich wie die Größe und das Alter des Aſtes. Sie ſind an einzeln erwachſenen Bäumen zahlreicher und ſtärker als an den im Schluſſe erzogenen, ſchaden aber immer der Feſtigkeit des Holzes und ſind große Hinderniſſe für die regelmäßige Bearbeitung in der Nutzung, ſowie auch das äußere Anſehen darunter leidet.

Ater, ſammetſchwarz, ein reines geſättigtes Schwarz. (Botaniſche Terminologie.)

Atlasſpinner, Phalaena Bombyx salicis, ſ. Weidenſpinner.

Atriplex, ſ. Melde.

Atropurpureus, ſchwarzroth, ein Purpurroth mit Schwarz. (Botaniſche Terminologie.)

Atrovirens, ſchwarzgrün, ein dunkles Grün mit Schwarz. (Botaniſche Terminologie.)

Attenuatus, verdünnt, heißen ſtielrunde Gebilde, die gegen die Spitze zu dünner werden. (Botan. Terminologie.)

Digitized by Google

Auerwildstands-Anlegung hat, wo das Auerwild ganz ausgegangen ist, viele Schwierigkeiten, um deßwillen schon, weil die, für dieses Federwild erforderlichen Oertlichkeiten sich nicht allenthalben finden. Sind indessen dieselben vorhanden, und soll ein neuer Auerwildstand angelegt werden, so kann dieses nur dadurch geschehen, daß man sich Eier zu verschaffen sucht, um dieselben von Truthennen ausbrüten zu lassen. Die ausgekommenen Jungen läßt man von der Pflegmutter in einem Waldgarten aussetzen, und füttert sie wie junge Fasanen auf, um sie demnächst im Walde auszusetzen. Der Erfolg ist und bleibt indessen immer sehr ungewiß, und die Jungen begeben sich wenigstens im Winter meistens fort. Auf Erfolg läßt sich dann nur rechnen, wenn noch einiges Auerwild in einer Gegend vorhanden ist, oder diese von einzelnen Auerhühnern besucht wird. Vertilgung des Raubzeuges ist dann unerläßlich, sowie daß Beunruhigung durch Menschen oder Vieh sorgsam vermieden werde, besonders zur Falz- und Brütezeit. Die alten Auerhähne sind wegzuschießen, weil von ihnen die jüngern in andere Gegenden vertrieben werden.

Eine Auerhenne legt zwar viele Eier, aber dieses edle Waldgeflügel vermehrt sich dennoch nicht zahlreich, weil viele Eier und Jungen umkommen und Körnungen sich nicht anlegen lassen. Das Abschießen muß sehr mäßig geschehen und sich auf die alten Hähne beschränken, damit auch nicht zu wenig Hähne vorhanden sind, weil sonst die Hennen fortziehen. (Wildzucht.)

Aufbrausen — Aufschäumen — eine Erscheinung bei der Auflösung vieler Körper, und von der Entbindung luftförmiger Stoffe herrührend, ist bei chemischer Prüfung der Fossilien, wenn Schwefelsäure darauf gegossen wird, die Anzeige von Kalk. (Chemie.)

Aufgedecktes Holz, was scharfkantig beschlagen oder mit der Säge gespalten ist, um Fehler zu entdecken, was öfters bei Eichen zu Schiffsplanken beobachtet wird. (Forstkunstsprache.)

Aufgedunsen, turgidus, ein hohler aber wie von Luft aufgeblasener Pflanzentheil; ziemlich einerlei mit aufgeblasen, inflatus. (Botanische Terminologie.)

Aufgerollt, convolutus, wird von Samenlappen oder noch in der Knospe sich befindenden Blättern gesagt, welche diese Eigenschaft zeigen. (Botanische Terminologie.)

Aufgeschwollen, tumidus, wird ein fester, aber an einer Stelle verdickter Pflanzentheil genannt. (Botan. Terminologie.)

Auflanger heißen beim Schiffbauholze S-förmig gekrümmte Hölzer. (Holzsortimente.)

Digitized by Google

Auflaufen thut keimender Samen, der unter dem Einfluß von Feuchtigkeit und Wärme aufquillt. (Botanische Terminologie.)

Aufliegend, incumbens, ziegeldachförmig liegende Pflanzenblätter (Kelchblätter u. s. w.), wo immer das obere an ihrer Basis von der Spitze des untern bedeckt wird. (Botanische Terminologie.)

Auflösung, ein einfacher chemischer Prozeß bei der Vermischung zweier Körper. Wenn feste und flüssige Stoffe sich auflösen, so wirken beide wechselweise durch ihre chemische Anziehung auf einander ein; der feste Körper wird flüssig und der flüssige wird es weniger, wodurch sie sich zu einem gleichartigen verbinden; der flüssige Körper ist das Auflösungsmittel und der feste der auflösende. Die Auflösung erfolgt nur, wo an festen und flüssigen Körpern die Cohäsion aufgehoben wird, folglich die Anziehung der Theile eines Körpers schwächer sein muß, als die Anziehung des Auflösungsmittels auf die Theile desselben, woraus sich ergibt, daß eine Auflösung durch Wärme befördert werden kann, weil diese der Cohäsion entgegenstrebt. Flüssige Körper mischen sich leicht, weil sie eine schwache Cohäsion ihrer Theile haben, und fein vertheilte Körper lösen sich durch Unterbrechung der Cohäsion an vielen Theilen leichter auf. Ein jedes Auflösungsmittel vermag eine bestimmte Menge eines aufzulösenden Körpers aufzunehmen; ist dieses Maximum aufgenommen, so ist die Auflösung gesättigt und der Zustand wird dann Sättigung genannt. Wie schon erinnert, vermag die Menge eines aufzulösenden Körpers durch die Temperatur geändert zu werden, und es gibt daher für jeden bestimmten Wärmegrad auch eine bestimmte Sättigung. Beträgt in einer Verbindung ein Stoff mehr als der Sättigungspunkt erfordert, so wird dieser Zustand *Uebersättigung* genannt. Sind zwei Körper so miteinander gesättigt, daß keiner für sich in der Mischung sich zeigt, so ist die Verbindung *neutral*. (Chemie.)

Aufmachen oder **Zurichten** eines Kohlenmeilers heißt die regelmäßige Errichtung. (Köhlerei.)

Aufplatzend, disrumpens, bei Pflanzen ein geschlossener Behälter, der unregelmäßig aufspringt. (Botanische Terminologie.)

Aufrecht, erectus, Pflanzengebilde, die auf ihrer Grundfläche ziemlich perpendikulär stehen. (Botanische Terminologie.)

Aufreißen des Holzes, ein großer Fehler sowohl für die Bearbeitung und Zubereitung des Nutzholzes, als für die Brauchbarkeit der daraus gefertigten Gegenstände. Vorzüglich haben jene der Länge des Stammes nach laufenden Holzfasern die Eigenschaft, sich beim Austrocknen in ihrer Länge zu verkürzen und nach der Dicke des Stammes einen kleinern Raum einzunehmen. Bei den

Digitized by Google

meiſten Holzarten enthalten der Splint und die jüngſten Holzlagen mehr Saft und ziehen ſich beim Austrocknen mehr zuſammen als die innern, gegen den Kern zu liegenden; der Zuſammenhang des Holzkörpers iſt nach der Richtung der Radien am ſchwächſten, daher bekommt das Holz nach der Richtung der Spiegelfaſern am leichteſten Riſſe. Im Allgemeinen bekommt die Holzlage in Folge des Austrocknens ſelbſt Riſſe, oder das Zuſammenziehen beim Austrocknen verurſacht Riſſe in andern Theilen des Holzkörpers.

An einem ganz grünen Stamme trocknen an Luft und Sonne die äußern Holzlagen eher aus als die innern und beim Austrocknen verkleinert ſich das Volumen. Iſt die Kraft des Zuſammenziehens nicht ſtärker als die Kraft des Zuſammenhanges der Holzfaſern unter ſich, ſo entſtehen keine Riſſe, wenn nicht ein ſtarker Stoß oder Schlag ſie bewirkt. Iſt dagegen die Kraft des Zuſammenziehens der äußern Holzlagen ſtärker als jene vom Zuſammenhange des Holzkörpers an einzelnen Stellen und beſonders an den Spiegelfaſern, ſo können an den Grundflächen und der Seitenfläche des Holzſtückes Riſſe entſtehen, welche der Länge nach vom Umfange nach dem Kerne zu in der Richtung der Radien verlaufen. Solche Riſſe entſtehen zuerſt an den äußerſten Holzlagen, wo ſie am breiteſten ſind, und werden nach innen zu immer ſchmäler. Bei Entſtehung ſolcher Riſſe vermögen die äußern Holzlagen ſich im Austrocknen nicht frei zuſammenzuziehen, weil das innere und Kernholz, als noch mit Saft angefüllt, ſein Volumen beibehält. Je ſchneller das Holz außen austrocknet, um ſo ſtärker werden die Riſſe. Weil Stämme noch in der Rinde langſamer austrocknen, werden auch die Riſſe feiner, unbeſchlagenes Holz bekommt wegen Hinwegnahme des Splintholzes feinere Riſſe. Wird an einem Stamme in der Richtung des Durchmeſſers der Länge nach vom Umfange bis auf die Markröhre ein Schnitt mit der Säge gemacht, ſo erweitert ſich dieſer beim Austrocknen, der Stamm aber bekommt übrigens viel weniger Riſſe.

Das Reiſen eines Stammes kann auch verhütet werden, wenn er in ſeinem Durchmeſſer der Länge nach in zwei Hälften zerlegt wird, oder wenn man ihn nach der Richtung der Radien in Viertel zertheilt; die platten Seiten der Stücke bleiben dann ohne Riſſe, die runden Seitenſtücke aber bekommen nur unbedeutende. Es läßt ſich auch ein Stamm von Riſſen frei halten, wenn in der Mitte eine Röhre angebracht wird. Beſchlägt man einen Holzſtamm auf drei Seiten und läßt ihn an der vierten in der Rinde, ſo bekommt er an dieſer Seite ſehr ſchwache Riſſe. Um an beſchlagenen Hölzern das Reiſen zu verhüten, und das Holz in gutem Zuſtande zu erhalten, bewährt ſich

Digitized by Google

das Mittel, sie auf der Oberfläche dicht mit trockenen Spänen zu belegen und diese von Zeit zu Zeit zu wechseln.

Besonders jüngere Holzlagen können durch die Zusammenziehung im Austrocknen aus verschiedenen Ursachen in andern Holztheilen, und besonders im älteren Holze, Risse bekommen. Stangenhölzer und schwache Stämme erhalten öfters an den Grundflächen so starke Sprünge, daß sie in mehrere Stücke sich spalten, diese Stücke krümmen sich von oben an nach auswärts von einander, weil die jüngeren Jahreslagen beim Austrocknen sich der Länge nach mehr verkürzen, als das Holz nach dem Kerne zu. Aus eben dieser Ursache reißen auch die aus dem Kerne eines Sägebloches zugesägten Bohlen an beiden Enden oft bis auf eine gewisse Strecke in der Mitte, weil die jüngeren Holzlagen an beiden Seiten der Bohle sich beträchtlicher verkürzen als der Kern.

Liegt der Kern eines beschlagenen oder mit der Säge aus einem Blocke ausgesägten Stückes nicht gegen die Mitte des Stücks, sondern nahe an einer Seite, so bekommt die letztere starke Risse, welche durch das Zusammenziehen der jüngeren Holzlagen an den entgegengesetzten Seitenflächen entstehen, wogegen sich weniger Risse an dem Holzstücke einstellen, wo der Kern nicht ist.

Jene Risse, welche im Austrocknen auf die beschriebene Weise entstehen, ziehen sich nach dem vollständigen Austrocknen der Holzstücke im Innern wieder zusammen und werden schmäler, wenn das Holz einige Zeit lang in Wasser gelegt wird.

Alles Vorstehende bezieht sich auf gesundes und regelmäßig gewachsenes Holz, widersinniger Wuchs und fehlerhafte Beschaffenheit des Holzes aber verursachen sehr verschiedenartiges Reißen. Dieses ereignet sich besonders bei ästigen, wimmerig und schraubenförmig gewachsenen Holzfasern, sowie in kernschäligem Holze, oder wo die Jahresringe schwach zusammenhangen. In Folge dessen erhält der Holzkörper beim Austrocknen kernschälige Risse, welche mit jenen in den Radien entstandenen öfters im Zickzack laufen, in Folge kernschälenartiger Risse aber lösen sich ganze Holzlagen ab. Beim anbrüchigen Holze entsteht ebenfalls ein sehr abweichendes Reißen und zuweilen quer durch die Längsfasern. Nicht alle Holzarten sind beim Austrocknen gleich geneigt zum Reißen. Von besonderem Einflusse auf das Reißen des Holzes, sowie auch auf das Werfen, ist die verschiedene Dichtigkeit der Holzlagen; an Holzarten, wo das Kern- und reife Holz eine viel größere Dichtigkeit hat, als die jüngern Holzlagen, und wo diese im Austrocknen eine stärkere Zusammenziehung erleiden, erfolgen mehr und größere Risse — wie bei Kiefern, Fichten, Eichen — als an solchen Holzarten, wo das ältere

Digitized by Google

und jüngere Holz ziemlich gleich an Dichtigkeit und Saft ist, wie an Linden, Erlen, Aspen und Weiden, wo auch die größere Porosität das Verdunsten begünstigt und dem Reißen widersteht. Ferner ist der Bau der Fasern und die Struktur des Holzkörpers von Einfluß, und Holzarten mit breiten Spiegelfasern, wie Eichen, Buchen, Eschen, reißen mehr als andere, wo die Holzfasern in der Richtung der Radien fester und inniger verbunden sind, wie bei Ahornen. Die Quantität des Saftes, sowie die Auflöslichkeit der Bestandtheile ist ebenfalls nicht ohne Einfluß, weßhalb das Auslaugen und die Anwendung der Dämpfe das Reißen zu verhindern vermögen. Endlich wird auch dem Klima, der Lage und dem Boden, wo eine Holzart erwachsen ist, ein Einfluß auf das Reißen zugeschrieben, im Allgemeinen aber läßt sich noch erinnern, daß fast jede Holzart, unter übrigens gleichen Umständen, auf eine eigenthümliche Weise reißt.

Um das Aufreißen des Holzes zu verhüten, gibt es der Mittel sehr verschiedene, welche mehr oder weniger probat, und entweder allgemein, oder nur unter besondern Umständen ausführbar sind. Das Holz außer der Saftzeit fällen, und gegen das Frühjahr auf trocknen, luftigen Plätzen im Walde liegen lassen, oder es im Spätjahre oder Winter abführen und an geeignete Plätze zum Ausleichten bringen; im Safte stehende Hölzer von der Rinde entblößen und bis nach dem Absterben und gänzlicher Verdünstung der Feuchtigkeit auf dem Stocke lassen, dann aber erst fällen, oder, als noch besser, die Stämme über der Erde auf 1 bis 2 Fuß breit im Umkreise entrinden und auf dem Stamme stehen lassen; außer der Saftzeit gehauene und nicht ausgelaugte Hölzer räuchern, was gleich nach dem Fällen geschehen und bis zur gänzlichen Austrocknung andauern muß; außer dem Safte gehauene Stämme entweder gar nicht entrinden, oder die Rinde nur stellenweise abnehmen und das Holz an trocknen, aber schattigen Orten ohne Luftzug zu verwahren; die Stämme zum Theile im Safte schälen und auf dem Stocke absterben lassen; Stämme, welche ihre Rundform behalten sollen, in der Achse auf ½ bis 1⅞ Zoll im Durchmesser röhrenartig ausbohren; Rundhölzer an mehreren Stellen ihrer Länge mit starken eisernen Ringen umgeben, welche mit Lappen und Schrauben versehen sind, um sie fester anzuziehen; die Hölzer auslaugen, durch Wasser auswittern oder auskochen; das Holz mit einem Anstriche von Oel oder Theer versehen; die Abschnittflächen der Stämme überhirn mit Theer bestreichen und mit Papier überziehen u. s. w. Der meiste Werth wird auf das Dämpfen des Holzes in besondern Dampfstuben oder Kasten gelegt, je nachdem die Größe der Hölzer es erfordert. Endlich sind auch beim Transporte der Hölzer alle gewaltsame Einwirkungen zu ver-

Digitized by Google

meiden und bei der Magazinirung ist die nöthige Vorsicht anzuwenden. (Physik.)

Aufschiebler sind eine Art der Landbauhölzer, welche auf dem Untertheil der Sparren aufgenagelt werden; aus Nadelholz, 4 bis 6 Zoll stark. (Holzsortimente.)

Aufsitzend, insidiens, wenn ein Pflanzengebilde unmittelbar sich auf einem andern befindet. (Botanische Terminologie.)

Aufspringend, dehiscens, sind Staubbeutel, Fruchtkapseln oder trockene Fruchtarten, die in regelmäßiger Weise aufspringen. (Botanische Terminologie.)

Aufsteigend, adscendens, ein Pflanzenstengel, der von der Basis an in einem Bogen sich erhebt. (Botan. Terminologie.)

Auftauchend, emergens, Wasserpflanzen, welche zu gewissen Zeiten über die Oberfläche des Wassers kommen. (Bot. Terminol.)

Aufwärts, sursum, wenn entweder Spitzen oder Randspitzen eines Pflanzengebildes nach oben gerichtet sind. (Botan. Terminol.)

Auge, Gemma, ist gleich: Knospe, als die hervorgebrochene Anlage zu einem neuen Triebe. (Botan. Terminologie.)

Augig, ocellatus, wenn an Pflanzen helle, rundliche Flecken mit einem dunklern Mittelpunkte bemerklich sind. (Botanische Terminologie.)

Augit, ein zum Kieselgeschlecht der Klasse der Erden und Steine gehörendes Fossil, meistens eingewachsen in Basalt und Tuffwacke: aus lauchgrün in schwarz übergehend; wenig durchscheinend; blätteriger Längenbruch; muscheliger Querbruch; meistens krystallisirt. Bestandtheile: Kiesel-, Kalk-, Tuff- und Thonerde, Eisenkalk und Braunsteinkalk. (Mineralogie.)

Augitfels, aus Kieselerde mit Talk- und Kalkerde bestehend; meistens körnig, selten dicht; dunkelgrün bis in schwarz; grau oder braun; zufällig Turmalin enthaltend. (Mineralogie.)

Aurantiacus, pomeranzenroth, eine Mischung von Gelb und Roth. (Botanische Terminologie.)

Aurantium, Pomeranzenfrucht, werden von Einigen die Beerenfrüchte der Pomeranzen und Citronen genannt. (Botanische Terminologie.)

Aureus, goldgelb, ein reines, gesättigtes Gelb. (Botanische Terminologie.)

Auricula, Oehrchen, eine Art Anhängsel an den Blättern mancher Gewächse. (Botanische Terminologie.)

Ausbesserung der Holzschläge in Hochwaldungen, als Nachhülfe auf jene Stellen erforderlich, wo entweder der Aufschlag nicht gleichförmig dicht erfolgt, oder wo durch Herausschaffung des Hol-

Digitized by Google

zes aus einem Abtriebsschlage stellenweise Blößen entstanden; wo das Weidevieh in Dickungen Nachtheil brachte; lichte und niedrig bestandene Stellen durch das Abgrasen gelitten haben; der Boden selbst nicht der beste ist, oder Unkräuter nachtheilig einwirken u. s. w.; auch wo in Mittelwaldungen aus irgend einer Ursache eine ungleichförmige und unvollständige Besamung erfolgte. Solche Ausbesserungen werden durch Pflanzung, weniger durch Saat bewirkt; die zum Ausbessern nothwendigen Pflänzlinge aus dichtem, von Auswüchsen vollem Bestande in der Nähe entnehmend. Bei Ausbesserung der Saat können auch andere Holzarten eingesprengt werden. An nur ganz kleinen, entblößt gebliebenen Stellen, die in der Folge von dem herumstehenden jungen Holze ganz überwachsen werden, ist Ausbesserung nicht nothwendig. Unter Buchen können auch Eichen, Ulmen, Eschen oder Ahorne eingepflanzt und, wenn im reinen Niederwalde durch ausgehende Stöcke Lücken entstehen, diese auch durch Ableger ausgebessert werden. (Waldbau.)

Ausdauernd, perennis, sind alle Gewächse, welche länger als ein Jahr dauern. (Botanische Terminologie.)

Ausdünstung, im Gegensatze von Verdünstung des Wassers — in Flüssen, Bächen, See'n u. s. w., oder von der Erde — unter Ausdünstung ist jene ebenfalls fortwährend in verschiedenem Maaße bestehende Verflüchtigung wässeriger Feuchtigkeit in Gasform zu verstehen, welche an lebenden organischen Körpern, Pflanzen und Thieren, vorgeht.

Auseinandergehend, divergens, Pflanzengebilde, die an der Spitze sehr weit auseinander stehen. (Botanische Terminologie.)

Auseinanderstehend, distans, wenn Pflanzengebilde in Zwischenräumen voneinander stehen. (Botanische Terminologie.)

Ausgebissen, erosus, wenn sich am Rande oder der Spitze eines Pflanzengebildes kleine, wie von Insektenfraß herrührende Zähne befinden. (Botanische Terminologie.)

Ausgebreitet, explanatus, was besonders von Blumenkronen oder einzelnen Blättchen in einer Ebene ausgebreitet ist. (Botan. Terminologie.)

Ausgedehnt, protensus, bei Pflanzenblättern von einer vorstehenden Spitze gebraucht u. s. w. (Botan. Terminologie.)

Ausgefüllt, farctus, wenn hohle und für gewöhnlich leere Pflanzengebilde mit einer Masse ausgefüllt sind. (Botanische Terminologie.)

Ausgehöhlt, excavatus, irgend ein Pflanzengebilde, das eine Dehnung hat, welches beiläufig dem Abschnitte einer Kugel entspricht, auch bei Insekten vorkommend. (Botanische Terminologie.)

Digitized by Google

Ausgerandet, emarginatus, wenn an der Spitze eines Pflanzengebildes ein kleiner Ausschnitt ist, auch bei Insekten vorkommend. (Botanische Terminologie.)

Ausgeschnitten, excisus, ein allgemeiner Ausdruck für Pflanzenblätter, die keine ganzen Ränder haben. (Botan. Terminol.)

Ausgeschweift, repandus, wenn am Rande eines Pflanzengebildes ein Ausschnitt sich befindet, der einen großen Bogen macht. (Botanische Terminologie.)

Ausgetrocknet, exsiccatus, besonders von saftleeren Früchten gesagt. (Botanische Terminologie.)

Aushieb hat die Bedeutung des Herausnehmens alter Bäume aus jungen Beständen, was je nach Bewandniß der Umstände oder begangener Versäumnisse erforderlich wird. (Forstkunstsprache.)

Ausknüppeln, Ausknitteln, Ausbengeln bedeutet, wenn das Prügel- oder Knüppelholz aus den Reisern gehauen wird; indem meistens Stangen und Aeste von 3—6 Zoll Dicke zum Prügelholz sortirt werden, wovon eine Klafter 65—70 Kubikfuß Holzmasse enthält; wird eine zweite Sorte Knüppeln von 1½—4 Zoll Dicke gemacht, so enthält die Klafter 50—55 Kubikfuß Holzmasse, und macht man noch eine dritte Sorte von den Aesten alter Bäume, so enthält die Klafter 66—60 Kubikfuß. (Forstkunstsprache.)

Auskochen des Holzes im Wasser, als ein Verbesserungsmittel durch Entziehung der Säfte, was nur bei kleinern Nutzholzsortimenten angeht, wird in besondern, langen, aber schmalen Pfannen vorgenommen. Das Holz wird in diese gelegt, durch Beschwerung mit Gewichten unter Wasser gehalten und dann bei gedeckter Pfanne so lange gekocht, bis der Saft ausgezogen ist. Hiernach wird das Holz herausgenommen, und entweder an trocknen, luftigen Orten durch die Luft oder durch künstliche Wärme ausgetrocknet. Anstatt der Pfannen können auch kupferne Röhren gebraucht werden, besonders für Radfelgen, die aus einem einzigen Stücke bestehen, wo dann das Auskochen in der Röhre eine Vorbereitung zum Biegen ist. — Wagnerholz wird in England und Frankreich — nach patentirten Methoden der Erfinder — so lange im heißen Wasser gebüht, bis es weich geworden ist, und ohne zu brechen sich nach beliebigen Formen in Modelle biegen läßt, worin es trocknen muß und dann die Form beibehält. Um Nutzhölzer zu verbessern und um zu verhindern, daß sie schwinden, reißen oder von Wurmfraß leiden, wurde auch das Auskochen oder Tränken mit Oel, Thran, Theer u. s. w. mit Erfolg angewendet, was jedoch nur bei kleinern Holzsortimenten anwendbar ist; durch zu heiße Anwendung fettiger Substanzen verliert das Holz an Haltbarkeit. (Forsttechnologie.)

Digitized by Google

Auskohlung eines Meilers heißt, daß der ganze Verkohlungsprozeß beendigt ist. (Forstkunstsprache.)

Ausladen eines Meilers, oder Auslangen der Kohlen geschieht einen halben, ganzen oder sogar mehrere Tage nach der Abkühlung, und zwar vor Tagesanbruch, um das etwa zwischen den Kohlen noch stellenweise sich befindende Feuer, leichter wahrnehmen und mit Wasser auslöschen zu können. Die Verrichtung beginnt am Fuße des Meilers an Stellen, welche dem Winde nicht ausgesetzt sind, indem man sich dabei des Ziehhakens oder eines eisernen Rechens bedient. Nachdem etwa 100 Kubikfuß Kohlen ausgeladen sind, wird die Oeffnung mit Erde zugeworfen und der Meiler wieder an einer andern Stelle angebrochen; in solcher Weise können an einem Morgen so viel Kohlen ausgelangt werden, als an demselben Tage abgeführt werden können. (Köhlerei.)

Ausläufer, Flagellum, ein fadenförmiger Trieb, welcher an der Basis des Stengels hervorbricht und an der Oberfläche des Bodens hingeht. (Botanische Terminologie.)

Ausleichten des Holzes heißt, es zum Trocknen bringen. (Forstkunstsprache.)

Auslichtschlag, s. Besamungsschlag.

Auslohen des Holzes im Wasserdampfe ist eines der Verbesserungsmittel, auf welches großer Werth gelegt wird, und wodurch das Holz nicht nur geschmeidig und zu verschiedenen Zwecken biegsam gemacht, sondern auch dem Moder und Wurmfraße, sowie dem Werfen, Reißen u. s. w. vorgebeugt wird. Der Wasserdampf muß bei sehr großer Wärme an das Holz gelangen und deßhalb ein eigener Apparat eingerichtet werden, der in der Hauptsache aus dem Dampfkasten und Dampfkessel besteht. In den Dampfkasten kömmt das auszulohende Holz; seine Form ist länglich; er wird aus drei oder vier starken eichenen Bohlen oder Pfostenhölzern zusammengesetzt, die mit Nuthen dicht ineinandergreifen, und von außen durch eiserne übergehende und durch Schrauben anziehbare Schienen befestigt sind. An einer der schmalen Seiten befindet sich die Oeffnung zum Einlegen der Hölzer, welche durch eine genau passende Klappthüre verschließbar ist, die nachher mittelst Schrauben dampfdicht angezogen wird; der Dampfkessel, welcher mit Wasser gefüllt wird, ist neben dem Dampfkasten eingemauert, und die Wasserdämpfe dringen durch ein Rohr aus dem Kessel in den Kasten, in welchen sie an der hintern schmalen Seitenwand hingeleitet werden. Die Einrichtung des Kessels selbst ist wie bei andern Dampfkesseln. Das dichte Einlegen schadet den Hölzern in ihrer Vorbereitung nicht, indem die Dämpfe in alle Zwischenräume eindringen und sie überall berüh-

Digitized by Google

ren. Nachdem der Dampf in den Kasten eindringt, fließt in den ersten drei bis sechs Stunden das sich niederschlagende Wasser lauwarum und hell, aber mit starkem Holzgeruche und Geschmacke durchdrungen, aus der Abzugsröhre, welche am Boden des Dampfkastens angebracht und durch einen Hahn oder Zapfen verschließbar ist.

Nach etwa fünfzehn Stunden erst wird das Wasser heiß, trübe und schleimig, was bis an dreißig Stunden hin zunimmt. Die Trübheit und Schleimigkeit des Abflusses nimmt nun immer zu, und besonders bei Auslaugung des Nadelholzes wird der Geruch sehr stark, auch der Geschmack besonders beißend, bis an die achtzigste Stunde hin aber wird die scharfe und sauere Beschaffenheit sehr durchdringend, wonach das Wasser wieder heller und zuletzt ganz farbelos wird. Die Auslaugung wird als beendet betrachtet, wenn Lackmuspapier stark geröthet wird.

Die Holzarten selbst begründen den Unterschied in der Farbe des Abflusses, und er ist bei Kirschbaumholz röthlich; bei Lindenholz röthlichgelb; bei Fichten- und Ahornholz blaßgelb; bei Nußbaumholz rußfarbig; und bei Eichenholz schwarzblau, von welchem er auch mit Vitriol zum Schwarzfärben benutzt werden kann. Das ausgelohte Holz kommt aus dem Kasten heraus, und, um auszutrocknen, entweder an die freie Luft oder in geheizte Trockenstuben. In der Luft wird das Holz unter Dach gebracht, so wie auf Unterlagehölzer. Risse entstehen beim Austrocknen entweder gar nicht, oder doch nur sehr kleine; zur Vermeidung dieser aber werden die Hölzer an den Hirnenden mit Tischlerleim bestrichen, und Schreibpapier darüber geklebt. Solches Holz wirft sich nicht, und, ist die Witterung gut, so trocknet es in Zeit von einigen Monaten vollständiger, als anderes Holz während Jahren. Die Trocknungsgewölbe werden durch Kanäle geheizt, welche man aus Platten von Gußeisen zusammenfügen kann. Die Hölzer werden in den Gewölben auf die hohe Kante gestellt, und so aufgeschichtet, daß Zwischenräume bleiben, damit die Wärme von allen Seiten einzuwirken vermag; für die im Austrocknen des Holzes sich ansammelnde Feuchtigkeit aber, müssen Abzugskanäle angebracht werden. Die Wärme darf in den ersten Tagen nicht 30° R. übersteigen, kann aber später bis auf 60° kommen. Dünne Hölzer oder solche, welche vorher an der Luft etwas abgetrocknet sind, trocknen früher vollkommen aus als andere. Bei völliger Trockenheit werden die Hölzer leicht, geben beim Anklopfen einen Klang von sich, und die Hobelspäne davon sind zwischen den Händen leicht zerreiblich, sowie auch die Sägespäne wie feiner Staub und fallen beim Ausstreuen in die Luft langsam zu Boden.

Digitized by Google

Durch die beschriebene Auslohung erleidet das Holz einige Veränderungen: Die Farbe wird durch Entfernung des Holzsaftes dunkler; bei Tannen- und Fichtenholz bräunlichgelb; bei Birnbaumholz röthlichbraun; Ahornholz röthlich; Buchenholz braun; Eichenholz rußbraun; Nußbaumholz schwarzbraun und Kirschbaumholz gelb oder dunkelroth. Der Verlust an auflöslichen Stoffen beträgt zwischen $^1/_{10}$ bis $^1/_5$ des Gewichtes, und um soviel verliert das Holz an absolutem Gewichte, wobei jedoch das spezifische öfters sogar zunimmt und das Holz auch mehr Dichtigkeit bekommt. In Folge dessen hat das Holz auch mehr Festigkeit und Tragekraft. Solches Holz zieht sowohl aus der Atmosphäre als in Wasser weniger Feuchtigkeit an, und Reißen, Werfen und Verziehen ist viel seltener und geringer, daher ist es zu Tischlerarbeiten u. s. w. vorzüglicher; leidet von Trockenmoder, Schwammwuchs und Wurmfraß nicht, und wird im Dampfkasten, selbst in dickern Stücken, so biegsam, daß ihm jede beliebige Form gegeben werden kann, daher die Auslohung der Handwerkshölzer sehr zu empfehlen ist. (Forsttechnologie.)

Ausmärker ist bei Markwaldungen ein nicht in der Dorfsgemarkung wohnender Theilhaber. (Forstkunstsprache.)

Ausschlagewald hat die Bedeutung von Niederwald. (Forstkunstsprache.)

Ausschlichten oder **Ausschmälen** eines Kohlenmeilers bedeutet, daß an der äußern Oberfläche alle noch sich findenden Zwischenräume zwischen den Hölzern mit kleinen Knüppeln und Scheiten ausgefüllt werden. (Köhlerei.)

Außen, extus, die Außenfläche oder nach außen gekehrte Seite eines Pflanzengebildes, unter näherer Beschreibung. (Botanische Terminologie.)

Außenhaut, Epicarpium, der häutige äußere Ueberzug einer Frucht. (Botanische Terminologie.)

Außenkelch, calyculus, sind Neben- oder Hüllblättchen, welche bei mehrern Pflanzen, besonders mit zusammengesetzter Blüthe, ganz nahe unter dem Kelche stehen und diesen oft ganz verstecken. (Botanische Terminologie.)

Auswüchse, als Knoten und wulstige Erhabenheiten an der Oberfläche der Baumstämme, sogenannte Ueberwallungen. Der hergebrachte Begriff von Ueberwallungen, bei Forstmännern und Gärtnern, besteht in der Hauptsache darin, daß nach Verletzungen und Wunden an Bäumen, wo der Stamm an einer Stelle von der Rinde entblößt oder ein Ast abgesägt ist u. s. w., die wunde Stelle nach und nach mit Rinde überwächst. Wenigstens wird es nicht zu den gewöhnlichen Erfahrungen gehören, daß solche Ueberwachsungen,

Digitized by Google

bei abgebrochenen Aesten, mit splitterigen Bruchenden stattfinden. — Leichter überwallen längliche Wundstellen als kreisrunde, große selten ganz, sondern es bleibt bei diesen in der Mitte eine größere oder kleinere brandige Stelle des Holzes für immer blos, welche aber durch die Ueberwallung selbst flacher oder tiefer liegt, und mit dem Namen: Ochsenauge belegt wird. Soll das Ueberwallen, etwa an abgebrochenen Aesten, begünstigt werden, so ist es gut, eine glatte Schnittfläche, wenigstens durch die Bäumsäge, herzustellen. Wenn längliche Wundflächen nicht ganz überwallen, so bleibt in der Mitte eine länglich-eiförmige, elliptische oder myrthenförmige Stelle blos, öfters nur ein Streifen. Das Ueberwallen geht vom Rande aus nach Innen vor, indem die Rinde eine wölbige Wulst bildet, die immer breit, dabei auch ebenmäßig höher wird, und mehr von der Wundfläche bedeckt, mit dem Ueberwallen der Rinde aber löst sich meistens die Brandfläche der Wundstelle linienweise fast ganz auf, oder wenigstens doch zunächst am Rande, mehr nach Innen zu, dagegen legt sich die Rindenwulst öfters nur mit einwärts gebogenem Rande darüber hin. Die überwallte Rinde ist nie so borkig und rauh, sondern immer glatter als die andere des Baumes, und nimmt von Außen herein nach und nach die Beschaffenheit der letztern an, ist aber im Gefüge meistens dichter. Vollkommen überwallt eine Wundstelle nie, sondern wenn runde Wundstellen nach dem gewöhnlichen Ausdrucke ganz überwallen, so bleibt doch der Mittelpunkt entblößt, und die Rindenwulst bildet nach diesem zu eine Art von trichterförmiger Vertiefung; überwallen aber längliche Wundstellen auf diese Weise, so legt sich die Rindenwulst von beiden Seiten her aneinander und läßt zwischen sich eine Furche. Das Ueberwallen geschieht am Stamme auf's Leichteste, und bei abgenommenen Aesten um so leichter, je kürzer der Stumpf ist, sowie auch für gewöhnlich bei senkrechten Flächen, und gewiß selten bei solchen, welche dem Himmel zugekehrt sind. Uebrigens sind Ueberwallungen gar nicht selten, und schwerlich möchte eine Baumart ganz davon ausgeschlossen sein, sowie sie auch in der Jugend eines Baumes durch bleibenden Druck auf eine und dieselbe Stelle hervorgebracht werden können; in diesem Falle sind es dann freilich am auffallendsten blos Aufwucherungen der Rinde, eigentlich aber sind sie dieses unter allen Umständen. (In einer Holzheide, die auch als Lustwäldchen für Spaziergänger dient, war zwischen zwei noch dünne Eichen eine hölzerne Bank auf eingeschlagene Pfähle errichtet, so daß das Sitzbrett die beiden Baumstämme berührte. Nachdem diese Bank viele Jahre lang gestanden hatte, und indessen der Durchmesser der beiden Bäume sich bis zur Breite des Sitzbrettes vergrößerte, bedurfte dieselbe

Digitized by Google

der Stützpfähle nicht mehr, sondern die Rinde der Baumstämme überwallte das Brett von oben und unten und gab ihm eine völlige Festigkeit. Endlich wurde dieses Brett schadhaft und hinweggenommen, war aber an den beiden Enden nicht aus den Ueberwallungen der Rinde herauszuziehen, sondern wurde mit der Säge an den Stämmen abgeschnitten.) Solche Ueberwallungen sind Heilungen wunder Stellen, wie sie die Natur bei allen Organismen hervorbringt, erscheinen aber immer als Verunstaltungen, und vergrößern sich mit der Massenzunahme der Ueberwallung, die im jährlichen Zuwachse gerade an dieser Stelle zu einer Aufwucherung sich gestaltet.

Hypothetisch läßt sich annehmen, daß mit dem Ueberwallen von Rinde über eine wunde Stelle eines Baumes sich auch gleichzeitig eine Holzschicht darunter hinwegziehe, und den immer in einer Bogenlinie umgebogenen Rand der Rinde ganz davon bedeckt und äußerlich unwahrnehmbar macht. Diese Holzschichten aber sind im Verhältnisse zu den andern Holzlagen äußerst dünn, daher anfänglich unbemerkbar, machen die Bogenlinien und die welligen Formen der Ueberwallungsrinde mit und sind daher schon primitiv eben so deform als die Rinde selbst. In der Folge werden die Holzlagen deutlicher, und zwar immer in der zunehmend wulstigen Form der Rinden-Ueberwallung, theils wegen der schon primitiven Anlage dazu und theils — bei Wunden an den Seiten der Stämme und Aeste — weil die peripherische Anlegung der Holzringe durch die Unterbrechung gestört ist, denn niemals verwachsen die Ränder der Rinde wirklich mit einander, sondern höchstens legen sie sich dicht aneinander. Nur bei Pfropfreisern geht bei der Ueberwallung die Rinde des Reises mit jener des aufgepfropften Stammes in wirkliche Verwachsung ein und bildet eine Narbe.

Schon aus ältern Zeiten her gibt es Wahrnehmungen über das Ueberwallen von Tannenstöcken und anderer zapfentragender Holzgewächse. Diese Wahrnehmungen sind in neurer Zeit mehr gewürdigt, vermehrt und botanisch-wissenschaftliche Untersuchungen darauf gegründet, es ist indessen die Hieb- oder Schnittfläche eines in der Erde verbleibenden Stockes blos eine Wunde, ähnlich wie an einem Aste, und die Ueberwallungen an Stöcken bestehen ebenfalls aus Rindenbildung und Holzschichten, so daß darin nicht einmal eine Begriffs-Erweiterung vorstehend beschriebener Ueberwallungen besteht, sondern daß sie blos in einer weniger bekannten, aber oft genug wahrnehmbaren Weise näher erörtert sind, was jedoch mehr ein botanisch-physiologisches Interesse, als einen wirklich forstlichen Einfluß hat.

Digitized by Google

Viele Botaniker und Forstmänner haben Ueberwallungen an Stöcken wahrgenommen, darinnen bestehend, daß nach dem Abhauen der Stämme sich zwischen Rinde und Holz des Stockes eine Wulst bildet, welche ebenfalls aus Rinde und Holzschichten besteht, und die Schnittfläche des Stockes mehr oder weniger überzieht, jedoch sind diese neuen Holzlagen viel dünner, als jene des abgehauenen Stammes, so daß sie nach einer Beobachtung, in 45 Jahren nur zwei Centimeter dick waren, während der Splint des abgehauenen Stammes jährlich einen Centimeter betrug.

Am meisten wird diese Erscheinung bei der Weißtanne beobachtet, außerdem auch bei der Rothtanne, bei der Kiefer dagegen wurde sie von Einige geläugnet, dagegen nach Anderer Erfahrungen bestätigt. (Unter andern legt in Ratzeburg's Forstinf. — Th. II. S. 46. in der Anmerkung — ein Forstmann Zeugniß ab, daß an Kiefern jene Wunden überwallten, welche durch das Anprallen mit der Art zum Behufe der Raupenvertilgung hervorgebracht wurden.) Hartig behauptet im forstlichen Conversations-Lexicon S. 853, daß Kieferstöcke nie überwallen, und ein Verwallen der Wunden bei Kiefern nur ausnahmsweise Statt finde. Hartig sucht seine Behauptung zu beweisen indem er sagt: „dahingegen vermögen Stämme, welche in ihrem Umfange ganz von Rinde entblößt wurden, sich zu erhalten, und über die Verletzung neue Jahreslagen zu erzeugen." *)

Das Ueberwallen von Tannenstöcken wird auch unter dem Ausdrucke des Fortwachsens ohne Entwickelung von Zweigen und Blättern verstanden, womit nichts weiter gesagt ist, als daß die Wundfläche von Stöcken sich mit Holzschichten und Rindenmasse zu bedecken vermag, eine Verjüngung durch Stocklohden aber nicht eintritt. Man sucht eine Stelle aus Theophrast darauf anzuwenden, um zu beweisen, daß schon jenem Schriftsteller des klassischen Alterthumes das Ueberwallen der Stöcke nicht unbekannt war, indem an einer Stelle gesagt ist, daß nach abgehauenen Stämmen, wo nicht vorher die Wurzeln krank waren, fast alle andern Bäume aus der Seite treiben, die Weiß- und Rothtanne aber (Pinus picea und abies Lin.) noch in demselben Jahre gänzlich bis auf die

*) Die Erfahrung ist von Kiefern hergenommen, an denen sich Schwarzwild rieb. An einem solchen Stamme waren die äußersten Jahreslagen völlig von Rinde entblößt und vollkommen verharzt, der ganze Umfang des Stammes, das Innere des Stammes dagegen war harzleer, und ganz wie der Splint unter der Rinde. Der mit Rinde bedeckte Stamm hatte unterhalb der Verletzung um sechs Holzlagen weniger, als oberhalb; von Verwallung war keine Spur zu finden.

Digitized by Google

Wurzeln herab absterben, auch wenn nur der Gipfel abgeschnitten wird. Eine besondere Erscheinung heißt es weiter, besteht bei der Fichte (Pin. abies L.), wenn sie am ästlosen Theile des Stammes abgehauen oder von Wind u. s. w. abgebrochen wird, so wächst rund herum eine holzige Substanz als ein Auswuchs nur wenig in die Höhe, die sich durch schwarze Farbe und ausnehmende Härte auszeichnet. Forstmeister v. Wangenheim zählte an einem Stocke 29 gebildete Faserringe; Sintzel beschrieb einen Tannenstock von 9½ Zoll mittlerm Durchmesser und 6 Zoll Höhe, der nach dem Abhauen noch 2 Zoll gewachsen war; Treviranus beschrieb einen Weißtannenstumpf, der im 48sten oder 50sten Jahre schräg abgesägt wurde, und an welchem wenigstens 22 Holzlagen unterschieden werden konnten, welche durch den Wuchs vom Rande her endlich die ganze Schnittfläche bedeckten und von wohlbeschaffener Rinde überzogen waren. Zugleich wird dabei behauptet, daß die neue Holzmasse im Vergleiche zur alten nicht dünner sei, vielmehr die einzelnen Lagen eine gleiche Dicke haben und manchmal sogar die neuen Holzlagen noch dicker seien. Goeppert beobachtete die Ueberwallung der Tannenstöcke häufiger und beschrieb sie in der Art, daß unmittelbar nach dem Abhauen des Stammes am Stocke die Ablagerung einer neuen Holzlage im ganzen Umfange in den Wurzeln und am untersten Theile des Stumpfes anfängt, aber eine geraume Zeit vergeht, bevor sich oben, zwischen der alten Rinde und dem alten Holze eine kleine Wulst zeigt. Diese Wulst ist mit eigener Rinde überzogen, und enthält im Innern schon zahlreiche Holzlagen, folglich entsteht die Wulst erst, nachdem die Holzlagen bis zur Höhe des abgehauenen Stockes heraufgewachsen sind. Wenn die Holzlagen erst über den Stock hinaufsteigen, und kein Hinderniß entgegen ist, so legen sie sich in halbkreisförmigen Schichten an (d. h. die Wulstform vom Stockrande herein), und erfolgt die Wulst von allen Seiten herein regelmäßig, so vereinigen sich endlich die Schichten in der Mitte, so lange aber die Holzlagen noch innerhalb der Rinde des Stockes sind, ist der Durchmesser des jährlichen Zuwachses geringer, als der am Stocke sich befindende alte. So lange der Stock nicht fault, geht die Ueberwallung von allen Seiten regelmäßig darüber vor, wonach er bei völliger Ueberwallung durch Vereinigung aller Jahreslagen eine wölbige Kuppe bekommt, das baldige Faulen der Stöcke aber verhindert die völlige Ueberwallung, weßhalb die meisten Stöcke nur auf eine größere oder geringere Breite vom Rande aus überwallt sind, und die dickern Stöcke seltner ganz überwallen, als die dünnern. Der Ueberwallungsschichten sind schon bis 90 gezählt worden, und ihr Bau ist wie bei den

Digitized by Google

andern Jahresringen des Stockes. Indem die innern Schichten der Stöcke gewöhnlich früher faulen, als die Ueberwallung vor sich zu gehen vermag, senken sich die Ueberwallungsschichten in die leeren Räume hinab, und bilden sehr verschiedene knollige Holzmassen. Nach der schon von Theophrast gemachten und durch die neuesten Erfahrungen bestätigten Bemerkung, haben die kuppigen Ueberwallungsmassen eine bedeutende Härte. Erhält sich nur ein kleiner Theil des Rumpfes, so bilden die Ueberwallungen rundliche und unregelmäßige Knollen, welche sogar an einer Seite des Stockes hinauf und bis zur Basis an der andern Seite hinabsteigen. Das Ueberwallen von Kiefernstöcken beobachtete auch Goeppert nie, bei der Fichte oder Rothtanne nur ausnahmsweise, und bei der Weißtanne als Regel. Anfänglich werden demnach die Ueberwallungsschichten von der alten Rinde des Stockes bedeckt und ernährt, welche dabei von den sich ansetzenden Holzlagen ausgedehnt wird (es läßt sich folglich zwischen dem Anlegen der Jahresringe an Bäumen und den Ueberwallungsschichten, so lange sie noch vertikal sind, kein wesentlicher Unterschied angeben). Im weitern Fortschreiten der Ueberwallung entsteht die neue Rinde der Behauptung nach als eine unmittelbare Fortsetzung der alten (wobei jedoch das unmittelbar wahrscheinlich einer Berichtigung bedarf) und weicht in den Bestandtheilen nicht von der Rinde des Stammes ab, wohl aber an Dicke und Form, sie ist nämlich immer auf der Oberfläche warziger, höckriger und unebner. Als Regel entwickeln sich aus der Ueberwallungsrinde weder Zweige noch Blätter, dagegen treiben die Ueberwallungsschichten, soweit sie sich in der Erde befinden, neue Wurzeln; in einigen Fällen nur wurde bemerkt, daß unmittelbar über dem Boden abgehauene Tannenstöcke Astausschlag hatten, wobei die Aeste aus den Ueberwallungsschichten entsprangen. Nach Reum's Behauptung in seiner Pflanzenphysiologie verwachsen im Walde nicht selten die Wurzeln zweier Stämme miteinander, und wird dann einer dieser beiden Stämme abgehauen, so wächst der Wurzelstock viele Jahre lang fort (überwallt sich), ohne daß ein Stammausschlag erfolgt, was bei Tannen am häufigsten zu beobachten ist. An dem von Sintzel beschriebenen Tannenstocke war eine Seitenwurzel mit zwei Seitenwurzeln eines noch lebenden und 4¼ Zoll davon entfernten Tannenstammes verwachsen. Auch Andere machten solche Wahrnehmungen, jedoch wurde noch keine Ueberwallung an Kiefernstöcken gefunden, bei denen die Wurzeln mit jenen noch lebender Stämme in der Nähe in Verwachsung gefunden wurden. Goeppert, der sich diesen Beobachtungen mit besonderem Eifer widmete, hat bei den überwallten Tannenstöcken immer die

Digitized by Google

Verwachsung der Wurzeln gefunden, sowohl in den Rinden als in der Holzsubstanz selbst, wobei er aber eine bloße Vereinigung der Rindenschichten schon für hinreichend zur Ueberwallung der Stöcke fand. Wenn es nun mit manchen der versuchten Erklärungsarten der Sache überhaupt mißlich aussieht, und sie zum Theile auf irrige Voraussetzungen sich stützen, so wird in der bezeichneten Verwachsung der Wurzeln ganz nach Reum's angeführter Behauptung die Ursache zur Ueberwallung von Stöcken gefunden, ohne jedoch, daß diese Verwachsung durchweg für die Erscheinung zureichend wäre, wie sich dieses bei den Kiefern ergeben hat, bei welchen die Neigung zum Ueberwallen nicht besteht. Zu dieser Erklärungsart konnten freilich nur aufgefundene Thatsachen verhelfen, wenn auch schon blos hypothetisch die Verwachsung von Wurzeln zweier Gewächse nichts Unwahrscheinliches haben konnte, vielmehr leichter sein muß, als der gute Erfolg beim Pfropfen und Oculiren. Goeppert fand bei gedrängt stehenden ältern Stämmen fast immer eine Vereinigung der Wurzeln, entweder blos durch die Rinden oder durch Holzschichten. Etwas dunkel bleibt jedoch bei der Erklärung des Ueberwallens von Wurzelstöcken durch Wurzelverwachsung, daß gerade diese Letztere die nothwendige Bedingung sein soll, oder ob ihr vielleicht, weil sie sich so häufig zeigt, blos der Einfluß zugeschrieben wird. Es muß dabei der Einfluß des Lebenden auf das Lebende (wenn man will, der organische Magnetismus) von großer Wichtigkeit sein, denn außerdem ist nicht gut einzusehen, wie die Wurzelverwachsung, und sei sie auch an sehr vielen Stellen, die ganze Verwurzelung des abgehauenen Stammes nebst dem Stocke ernähren und in Vegetationskraft erhalten könne, oder vor dem Absterben schützen soll. Die Laubholzarten machen nach dem Abhauen des Stammes einen Stockausschlag; man könnte sich fast zu der Voraussetzung gezwungen finden, daß eine Wurzelverwachsung ihn bedingen müsse, wenn also Tannenstöcke des Zweigtreibens ermangeln, so kann mit dem Abhauen des Stammes nicht wohl die Nothwendigkeit verbunden sein, daß das ganze Wurzelleben ertödtet werde, der Nahrungssaft aber vermag doch gar keine andere Richtung, als in Holz und Rinde zu nehmen; bei Staudengewächsen geht doch regelmäßig alljährlich der oberirdische Theil verloren, welcher aus der Wurzel wieder neu hervorgeht, und Setzstangen und Reiser treiben unter- und oberirdisch, und erwachsen zu Bäumen, was alles doch gegen die Nothwendigkeit der Wurzelverbindung Zweifel erheben kann. Goeppert wünscht Nachforschungen, ob ein Weißtannenstock auch durch eine Verbindung mit Fichten oder Kiefern überwallen könne, und Sintzel berichtet darauf (Allgemeine Forst-

Digitized by Google

und Jagdzeitung 1843. S. 290), daß er keine Vereinigung mit einer fremden Holzart gefunden habe. Kreisforstrath Gwinner beobachtete auch eine Weißtannenstange, die mit einer ältern Weißtanne über dem Boden zusammenwuchs, woraus ebenfalls ein Schluß auf die Ernährungsfähigkeit zu Gunsten der Ueberwallungstheorie gemacht wird. Ueber die Art der Verwachsung unterscheidet Goeppert die zwei Fälle, ob die Stämme, Zweige oder Wurzeln noch mit Rinde versehen sind oder nicht; der erstere Fall besteht bei Ueberwallung der Tannenstöcke, und der zweite bei den Garten-Operationen des Pfropfens u. s. w.

Wenn zwei noch mit Rinde versehene Pflanzentheile durch äußeren Druck mit einander in dauernde Berührung kommen, so geschieht bald eine Vereinigung durch die Zellen der Oberhaut und der darunter sich befindlichen Rindenschichten; es entsteht längs der äußern Begränzung eine Aufwucherung der Rinde, und bei Zapfenbäumen auch noch eine reichliche Harzabsonderung. Bei fortwirkendem Drucke werden die Rindenlagen beider Aeste allmälig dünner, deren Zellen ganz verschwinden, und für die Vereinigung der Holzlagen jedes Hinderniß beseitigt ist. Die Letztern haben aber schon längst ihre Richtung verändert: Die Jahresringe haben an beiden in Berührung stehenden Aesten die concentrische Richtung verlassen, und sind in beiden Theilen so einander entgegengewachsen, daß nach Resorption der Rinde auch die Vereinigung erfolgt. In gewöhnlichen Fällen erfordert die Aufsaugung der Rinde einer Zeit von 12 bis 15 Jahren.

Ein directer Vortheil geht der Holzzucht durch Ueberwallung der Stöcke nicht zu, um aber besondere Holzsortimente zu erziehen, ließe sich vielleicht die Verwachsung der Aeste zweier Bäume benützen, so wie auch die Ziergärtnerei daraus Vortheil zu ziehen vermöchte.

Die übrigen Auswüchse betreffen die sogenannten Harzbeulen der Tannen und die maserigen Hügel durch die Stammsprossen der Bäume, worüber besondere Artikel handeln. (Pflanzenphysiologie.)

Auswurfriesen (Förderungsmittel des Holzes zu Lande, in besondern Bahnen) sind Stangenriesen für Scheitholz, mit einem Auswurfe im letzten Fache, welcher einen verschieden stumpfen Winkel bildet, je nachdem das Scheitholz weit hinausgeworfen werden soll; es erfolgt aber das Hinauswerfen um so weiter, je stärker der Winkel ist. Ein Auswurfstümmel von Buchenholz wird in den Auswurf eingelassen, hinten in die Erde eingegraben, und vorne mit Unterlagen gestützt. Der Auswurf ist verstärkbar durch Vermehrung der Unterlagen, und verminderbar durch eine Verminderung dieser; das Uebrige in dieser Beziehung hängt von den Um-

Digitized by Google

ständen ab. Angebracht werden für gewöhnlich die Auswurfrieſen, wo die Floßſtraße ſchon etwas vom Bergabhange entfernt iſt, oder eine Ebene anfängt, auf welche das Holz hinausgeworfen werden ſoll. (Holztransport.)

Ausziehen oder **Auswaſchen** bezeichnet das Herausnehmen des Floßholzes aus dem Waſſer, was mittelſt des Floßhakens geſchieht. Der Köhler zieht ebenfalls die Kohlen aus, wenn er aus dem abgekühlten Meiler ſie herausnimmt.

Axilla, Blattachſel, heißt der Winkel, welchen ein Blattſtiel mit dem Zweige macht, an welchem er ſitzt. Axillaris, achſelſtändig, wird daher von Blüthen geſagt, welche im Blattwinkel ſtehen. (Botaniſche Terminologie.)

Axinit (Thumer- oder Glasſtein) zum Kieſelgeſchlechte aus der Klaſſe der Erde und Steine gehörendes Foſſil; nelkenbraun; durchſcheinend; mit Glasglanz; im Bruche klein muſchelig, ſowohl ungeformt als auch in flachen Rauten kryſtalliſirt. Fundort im Erzgebirge. (Mineralogie.)

Axis, Achſe, iſt ein in Gedanken gezogener Durchmeſſer nach zwei entgegengeſetzten Punkten irgend eines Körpers; für gewöhnlich wird die Längenachſe darunter verſtanden, die aber nur eine wahre Achſe iſt, wenn ſie z. B. durch den Kern eines Baumſtammes gezogen wird.

Azalea, ſ. Zwergporſt.

Azurblau, ſ. azureus.

Azureus, azurblau oder laſurblau, ein ſattes Himmelblau, und folglich immer ein reines Blau mit Weiß. (Botaniſche Terminologie.)

Digitized by Google

B.

Baarmeister, eine provinzielle und im Ursprunge nicht ableitbare Benennung für Aufseher eines Thiergartens oder Thierwärters. (Am ehesten ließe sich noch auf veraltete Anwendung des Namens für Hegemeister schließen, nämlich Waidmänner, denen die Wildzucht, folglich die Hegung des Wildes besonders oblag, wie auch jetzt noch von Fasanengehegen gehandelt wird, indem das Substantiv wahrscheinlicher Weise abgeleitet ist von dem alten baaren, bären, d. h. gebären, waidmännisch „setzen".) (Weidmannssprache.)

Bacciferae, d. h. Plantae bacciferae, ist kein botanisch-systematischer Ausdruck, sondern als Substantiv bezeichnet es die Gewächse mit Beerenfrucht, worauf aber keine Familie oder Ordnung u. s. w. zu begründen ist, und adjectivisch gebraucht, kömmt der Ausdruck in lateinischen systematischen Beschreibungen der Gewächse vor, womit gesagt ist, daß die Fruchtart der Pflanze eine Beere sei. (Botanik.)

Bachbungen (Quellen-Ehrenpreis, Veronica beccabunga), s. Ehrenpreis.

Bache heißt das weibliche Wildschwein im Alter des dritten Jahres. Im vierten Jahre werden sie dreijährige Bachen genannt, im fünften vierjährige Bachen und im sechsten Jahre fünfjährige oder starke Bachen. (Waidmannsspr.)

Bache (die) hält den Schirm heißt, sie läßt den Keuler zum Beschlage zu. (Waidmannssprache.)

Bacher ist eine wenig gebrauchte Unterbenennung für ein männliches Schwein unter drei Jahren. (Waidmannssprache.)

Bachhund wird an einigen Orten ein abgerichteter Hund genannt, der in den Bach, d. h. ins Wasser geht, um Ottern und Bibern darin zu suchen. (Waidmannssprache.)

Bäcker ist eine süddeutsche Benennung für den allenfalls nur wenig gebrauchten Namen Bacher, und zwar indem es abgeleitet ist von „bächen", was in der oberdeutschen Mundart backen heißt, als Substantiv aber wird nur Bäcker gebraucht, und nie Bacher, als nur in der Zusammensetzung, z. B. Zucker-Bäcker. (Waidmannssprache.)

Digitized by Google

Bäcker- oder Lösch-Kohlen sind solche, welche beim Verbrennen von Holz unter freiem Zutritt der Luft gewonnen werden, indem man sie nach dem Erlöschen der Flamme in ein verschlossenes Behältniß bringt. Sie sind leicht und locker, verbrennen ohne Flamme und Rauch, entwickeln aber verhältnißmäßig wenig Hitze und betragen 6—10 Prozent des verbrannten Holzes. (Köhlerei.)

Bäckerschaufeln, eine Schnitzarbeit aus gespaltenen Hölzern, von 18—20 Zoll Länge, 10—12 Zoll Breite und ¾ Zoll Dicke, mit 7 Fuß langem Stiele, erfordern rohe Klötze von 8½ Fuß Länge und 4 Fuß Dicke, die zu 4 Zoll dicken Stücken gespalten werden, wozu Aspen, Erlen, Linden und Pappeln sich eignen. (Holzsortimente.)

Backtröge, zu den Schnitzarbeiten aus gespaltenen Hölzern gehörend, werden 8—10 Fuß lang, 2½—3 Fuß breit und fast 2 Fuß tief, wenn sie für Bäcker gehören, und erfordern entsprechende Klotzhölzer, die gewöhnlich von Pappeln genommen werden. (Holzsortimente.)

Badius, kastanienbraun, ein in röthlich hinüberspielendes, sehr angenehmes Braun, als eine im Pflanzen-, Thier- und Mineralien-Reiche häufig vorkommende Farbe. (Botanische Terminologie.)

Baize, s. Falknerei.

Balban, s. Ballhahn.

Balg ist zwar eine allgemeine Benennung für die Haut mit den Haaren der Raubthiere und des Hasens, insbesondere haben Luchs und Wildkatze, Fuchs, Wolf, Marder, Ottern, Eichhorn, Wieseln, Hasen und Kaninchen einen Balg, vom Biber wird nach Döbel besser Haut gesagt. S. Decke, Haut, Fell und Schwarte. (Waidmannssprache.)

Balgbretter oder **Aufspannbretter** für das Trocknen der Thierhäute und Bälge, verschiedentlich groß, je nach der Größe der Thiere. Die einfachen sind von zungenförmiger Gestalt oder parabolischer, außerdem gibt es auch noch solche, die aus einem Lattengerüste bestehen; es werden zwei Latten von 5 Fuß Länge, 4 Zoll Breite und 1½ Zoll Dicke oben durch ein Gewerbe miteinander verbunden; an einem Schenkel wird 3 Fuß von oben ein 2 Fuß langes, 2 Zoll breites und ½ Zoll dickes, mit mehrern Löchern versehenes Querholz rechtwinkelig angebracht; in dem andern Schenkel aber wird gegenüber ein 2 Zoll hohes und ⅛ Zoll breites Loch angebracht, zum Durchstecken des Querholzes vom andern Schenkel, wodurch nun ein aufgespannter Balg auseinander gezogen werden kann.) (Jagdtechnologie.)

Balgspanner oder **Balgspänner** wird von Hartig eine von ihm angegebene Vorrichtung zum Aufspannen und Trocknen der Thier-

Digitized by Google

häute (Bälge, Häute, Decken, Felle und Schwarten) genannt. Er besteht aus zweien Latten, welche 5 Fuß lang, 4 Zoll breit, 1½ Zoll dick, und durch ein Charnier miteinander verbunden sind. Von oben herab wird auf 3 F. weit ein Querholz mit mehrern Löchern rechtwinkelig angebracht, das 2 Fuß lang, 2 Zoll breit, und 1 Zoll dick ist. In den andern Schenkel — die andere Latte — kömmt ein viereckiges Loch von 2 Z. Höhe und ⅓ Z. Breite, wodurch das Querholz gesteckt wird. Durch ein solches Brett kann ein Balg in die Länge und Breite ausgedehnt werden. (Jagdtechnologie.)

Balken, Durchzüge, ein Sortiment des Landbauholzes, zum Zimmerholze gehörend. Man versteht unter Balken jedes wagerecht liegende Holz an Gebäuden, welches über einen leeren Raum hinweggeht.

Die Bestimmung eines Balkens ist sehr verschieden, und man unterscheidet daher Stuben-, Stall-, Keller-Balken u. s. w. Am meisten wird die Fichte dazu verwendet, und viel seltener Eichen- oder auch andere Holzarten; die Eichenbalken kommen vorzüglich in Keller, Brauhäuser u. s. w., weil die viele Feuchtigkeit anderes Holz zu schnell verdirbt. Zu Balken gehören gerade Stämme, welche wenigstens auf zweien entgegenliegenden Seiten gerade behauen werden können, wo sie auf ebene Unterlagen zu liegen kommen, oder zu Unterlagen werden. Die Stärke eines Balkens hängt insbesondere ab von der Last, welche er zu tragen hat, und von der Entfernung der beiden Unterlagen des Balkens, welche in der Zimmermannssprache „Spannung" heißt. Wenn ein Balken in seinem Durchschnitte nicht ein Quadrat, sondern ein Oblong bildet, so wird die Tragkraft verstärkt, wenn er auf die schmale Seite gelegt wird. (Holzsortimente)

Balkenschloten sind runde oder gespaltene, einige Zolle starke Hölzer, die von Stangen fast jeder Holzart genommen werden können, und auch nicht fehlerfrei zu sein brauchen, wenn sie nur recht brüchig sind. Sie werden in Streu- und Strohböden anstatt des Fußbodens in einiger Entfernung von einander gelegt. (Holzsortimente.)

Ballenpflanzung, darunter wird Versetzung von Baumpflänzlingen mit den Erdballen verstanden. Diese Verpflanzungsart, als sehr vortheilhaft geltend, erweißt sich besonders zweckmäßig bei den Nadelhölzern, deren Wurzeln, sind sie von Erde entblößt, leicht ausgetrocknet werden, sowie auch, wenn Pflanzort und Baumschule nicht weit von einander entfernt, oder die Arbeiter in dem Verpflanzen sehr erfahren sind, weil es dann leichter ist, einen Ballen auszustechen und in ein gegrabenes Loch wieder einzusetzen. Bei

Digitized by Google

größeren Pflanzen ist diese Pflanzmethode besonders des theurern Transportes wegen, weniger anwendbar, und für manche Bodenverhältnisse gar nicht ausführbar; so ist in steinigem Boden das Eindringen mit dem Spaten bis zur Unmöglichkeit erschwert, sowie in sandigem Boden die Erde an den Wurzeln nicht hängen bleibt, ein Uebelstand, dem in dem Falle, wo empfindliche Holzarten der Erde bedürfen, dadurch abgeholfen werden kann, daß man die Wurzeln der ausgestochenen Pflanzen in einen, aus bindender Erde und Wasser angerührten Brei eintaucht, worauf aber die Verpflanzung bald erfolgen muß. Wird zum Einsetzen auch noch gute Erde verwendet, so ist das Anschlagen solcher Pflänzlinge unbezweifelt, und das Wachsthum derselben gefördert.

Bei der Ausführung der Ballenpflanzung wird folgendermaßen verfahren: Der Ballen muß der Größe nach im Verhältnisse zu den Pflänzlingen stehen; bei kreisförmigen Ballen ist das 12—20fache des Stammdurchmessers anzunehmen. Für gewöhnlich bekommen die kleinern Pflänzlinge einen größeren Ballen, und diejenigen Stämmchen, welche man mit der Rodhacke aus dem Boden bringt, und die dadurch leicht verletzt werden können, erhalten einen größern Wurzelkreis.

Die kleinsten Stämmchen, welche in's Freie verpflanzt werden, und in steinfreiem Boden einzeln vertheilt stehen, schneidet man mit dem Messer so aus, daß der Ballen einen stumpfen Kegel bildet und unten die kleinste Fläche ist; oder es wird dazu der Pflanzenbohrer genommen, mit welchem durch eine kleine Wendung in der Erde ein regelmäßiger Ballen abgestochen wird, was aber nur bei kleinen Pflanzen anwendbar ist.

Stehen Pflanzen in Rinnen dicht zusammen, so sticht man sie von den beiden freien Seiten schief gegen die Haarwurzeln hin los, hebt diese keilgestaltigen Schwarten empor und theilt die Pflanzen von einander.

Mittelmäßig große Pflanzen werden entweder mit einem Hohlspaten von höchstens 6 Zoll Durchmesser des Halbkreises losgestochen, von zwei entgegengesetzten Seiten, oder man sticht sie mit einem flachen Spaten von vier Seiten her los und hebt sie dann aus.

Pflänzchen von 1½—3 Zoll Stammdicke werden mit dem Stoßspaten ausgehoben, mit welchem auf ¾—1¼ Fuß Entfernung vom Stamme der Boden im ganzen Umfange etwas schief gegen die Wurzel hin durchgestoßen wird; man lüftet sie dann etwas an den Seiten, und sticht etwas schief unter dem Ballen die Pfahl- und stärkeren Astwurzeln ab.

Digitized by Google

Auf steinigem Boden werden alle Pflänzlinge mit der Rodhacke aus der Erde gebracht und diese bei größeren Pflänzlingen erst in einiger Entfernung vom Stamme etwas abgeräumt.

(Große Stämme werden am Besten versetzt: Es wird zur kalten Jahreszeit ein eben so breiter Graben um den Stamm gezogen, als der Ballen groß werden soll; fällt nun darauf Frost ein, so wird der Ballen stark mit Wasser begossen, und wenn er mit diesem zusammen hart gefroren ist, mit dem Stamme ausgehoben, auf einer Schleife an den Pflanzort gebracht und in das schon gegrabene Loch eingesetzt, der Pflänzling aber durch zwei gabelförmige Streben gestützt, um ihn vor dem Winde zu sichern. Solche große Stämme müssen öfters begossen, auch von unten mit Moos bekleidet und dieses beim tocknen Wetter befeuchtet werden. Diese Art Baumpflanzung kommt im eigentlichen Waldbau nicht vor, der Forstmann kann aber doch davon bei verschiedenen andern Baumanlagen, bei Acclimatisationsversuchen u. s. w. Gebrauch machen.)

Der Transport geschieht, für größere Entfernungen auf Wägen oder Karren, und für kleinere auf Schubkarren; am besten dienen dazu breite, an den Seiten mit Brettern ausgelegte Leiterwagen, auf welche die Ballen gesetzt werden, um die Reibung zu verhüten, mit dazwischen gelegtem Stroh. An dem Pflanzorte werden die Ballen an einen schattigen Ort abgesetzt und gegen Austrocknung durch die Sonne mit Laub oder Moos bedeckt, und an den ausgehobenen Ballen die abgestochenen und verletzten, sowie die hervorstehenden Wurzeln und die Pfahlwurzeln glatt abgeschnitten. Damit nun mit den verminderten Wurzeln die Krone in ein Verhältniß kommt, sind an dieser Aeste und Zweige zu beschneiden.

(Es ist zwar die Behauptung nicht richtig, daß durch die verminderten und verkürzten Wurzeln die Einsaugung abnehme, sondern sie ist sogar stärker, wie an abgeschnittenen Pflanzen, die in's Wasser gesteckt werden, aber die Wurzeln müssen erst wieder nachtreiben und die Pflanzen trauern weniger, wenn auch die Krone beschnitten wird, weil dadurch die Säftemasse eher zureicht und besser wird.)

Die Entfernung der Ballen von einander beim Einsetzen läßt die allgemeine Regel zu, daß diese dichte Pflanzung den Boden früher beschirmt, daher kühler und deßhalb auch feuchter gehalten, folglich das Wachsthum gefördert wird, lichte Pflanzungen dagegen kommen später in Schluß, in der Folge aber können beim Durchforsten schädliche Lücken entstehen und die künftige Schlagstellung

Digitized by Google

erschweren, in wirthschaftlicher Rücksicht dagegen sind dichte Pflanzungen mit mehr Kosten- und Zeitaufwand verbunden.

Die gewöhnliche Entfernung kann so bestimmt werden: für die kleinsten Pflanzen von 3—6 Fuß; für mittlere 6—12 Fuß, und für die schon 2—3 Zoll dicken 12—24 Fuß. (S. auch den Art. Verband.)

Die Pflanzenlöcher richten sich in Weite und Tiefe nach der Größe des Ballens; für große Ballen müssen sie über diese mit Hacke und Schaufel etwas erweitert werden; in festem und steinigem Boden mehr, als in anderem.

Für das Aufgraben des Pflanzloches gelten nachstehende Regeln: Wohin größere Stämme bestimmt sind, wird die Erde im Umkreise des Loches auf drei Seiten ausgeworfen; zuerst der Schwül — Gras und Wurzelwerk — dann die oberste Erde, und zuletzt die tiefer ausgegrabene.

Für mittlere Pflänzlinge wird blos mit dem Spaten ein dem Ballen entsprechend weites Loch ganz einfach ausgestochen und für die kleinsten Pflanzen macht man die Löcher durch ein paar Hiebe mit der Hacke oder mit dem Pflanzenbohrer oder Hohlspaten.

Die Einpflanzung geschieht gewöhnlich in gleiche Tiefe mit dem ursprünglichen Boden, etwas tiefer nur bei ganz kleinen Pflanzen oder in sehr lockerem und trockenem Boden.

Mehr Sorgfalt ist nothwendig bei größeren Pflänzlingen. Unmittelbar vor dem Einsetzen muß der Grund des Pflanzloches nochmals aufgehackt und die Erde in der Mitte kegelförmig zusammengehäufelt werden; auf diesen Hügel wird der Ballen senkrecht gesetzt; es wird Erde nachgeworfen, mit der Hand unterhalb dieses, sowie zwischen die Wurzeln geschoben und angedrückt, und dem Ballen vollends die richtige Lage gegeben. Ist das Loch bis über die Hälfte mit guter Erde ausgefüllt, so wird der Ballen einige Male ganz gerade etwas gelüftet, wieder niedergestoßen und gerüttelt, und dann mit dem Fuße niedergedrückt. Der noch übrige Raum des Pflanzloches mit herbeigescharrter Erde oder kurzgehacktem Rasen ausgefüllt, und zuletzt mit dem Fuße ziemlich festgetreten, sowie auch wohl die abgeschälten Rasenstücke verkehrt zuerst unten in das Pflanzloch eingelegt werden.

Für mittelmäßig große Pflanzen besteht ein einfacheres Verfahren, indem vorher das Pflanzloch innen mittelst einer kleinen, leichten und kurzgestielten Hacke etwas ausgeräumt und dann der Ballen eingesetzt wird; man wirft noch lockere Erde nach und drückt sie mit den Händen fest.

Digitized by Google

Ganz kleine Pflänzlinge nimmt man in die linke Hand, indessen mit der rechten Hand mittelst einer kleinen Hacke ein Loch gefertigt wird, wenn noch keines vorhanden ist; der Pflänzling wird dann eingesetzt, Erde nachgeworfen und diese angedrückt.

Wurden mittelst des Hohlspatens oder Pflanzenbohrers regelmäßige Ballen geformt, so werden diese in eben so gestaltete Löcher sogleich eingesetzt und festgedrückt.

Ist das Begießen im Großen ausführbar, so muß es erst nach dem beendigten Einsetzen und Festtreten geschehen, und nasser Boden ist vor dem Einpflanzen trocken zu legen; ist das Begießen nicht ausführbar, so werden die Pflanzen entweder flacher oder ganz auf die Bodenfläche gesetzt, und dann Erde darum gehäufelt und Rasenstücke darum gelegt.

Bei besonderer Pflege werden die größten Pflanzen an Pfähle gebunden, umhügelt und verdornt.

Die besten und geübtesten Arbeiter werden für das Ausheben, Beschneiden und Einsetzen der Ballen verwendet, und die andern zu Handlangern. (Waldbau.)

Ballhetzen, s. Ballhatz.

Balphhahn, nach Döbel Ballhahn.

Balsame sind natürliche Verbindungen von Harz mit ätherischen Oelen, z. B. im gewöhnlichen Terpentin.

Balzansätze heißen die Zwischenzeiten, in welchen der Auerhahn tritt — balzt —, der jedoch nur in der Balzzeit, bei dem Akt selbst aber nicht laut ist. (Waidmannssprache.)

Balzen heißt beim Auerhahn sowohl in der Begattungszeit stehen, als die Locktöne von sich geben. S. Balz.

Balzhahn wird ein wirklich balzender Hahn genannt (s. Balz). Das Balzen tritt bei alten Hähnen früher als bei jungen ein, und die alten kämpfen sich an einander ab. (Waidmannssprache.)

Balzheld ist ein von Göthe herstammender und waidmännisch gewordener Ausdruck für Balzhahn. (Waidmannssprache).

Balzplan heißt das Revier und die Stelle selbst, wo das Balzen geschieht. (Waidmannssprache.)

Balzplatz, s. Balzplätze.

Balzzeit ist die jährlich eintretende Periode, in welcher der Fasan, dann das Auer-, Hasel- und Birkwild sich begatten. Insbesondere hängt diese Zeit von Jahreszeit und Witterung ab, und ist daher weder in jedem Jahre noch in jeder Gegend nach einem gewissen Tage bestimmbar; im Allgemeinen aber balzen der Fasan und das Haselhuhn im März und April, das Birkwild 3—4 Wochen später und der Auer-

Digitized by Google

hahn ſchon ganz früh im Frühlinge. Das Weitere iſt bei den bezeichneten Federwildarten zu erſehen. (Jagd.)

Bandlauf, ſ. Jagdgewehre.

Bandſpecht, Nebennamen des Buntſpechtes.

Bandweide, ſ. Korbweide.

Barba, Bart (mit dem abgeleiteten Adjektiv: bärtig, barbatus) hat die Bedeutung von Haaren oder haarähnlichen Gebilden, die entweder in einer Reihe oder in Büſcheln beiſammen ſtehen. (Botaniſche Terminologie.)

Bärentraubenſträuche, vor der Blüthe abgeſchnitten und getrocknet, dienen zu einem guten Gerbemittel für Leder und Safian.

Bärlapp, Lycopodium, läßt ſich zu Flechtwerken für Matten und Decken verwenden, ſowie als Abkochung zum Gelbfärben von Leinenzeug.

Die Arten L. clavatum, alpinum und annotinum — in Wäldern häufig vorkommende Kryptogame, machen noch eine andere Verwendung zuläſſig, indem der Samenſtaub in Apotheken und zum Streupulver für kleine Kinder gebraucht wird. (Forſtnebennutzungen.)

Bartadler, ſ. Gierabler.

Bartborſten, ſ. Borſte.

Bartgeier, ſ. Gierabler.

Barthold, ein waidmänniſcher Vulgärnamen für Storch.

Bartholomäi, nach dem Kalendertage der 24. Auguſt, iſt nach altem Waidmannsbrauch der Anfang der Hühnerjagd, und auch der Hirſch fängt an, in die Brunft zu treten.

(Nach altem Glauben ſoll den ganzen Herbſt über die Witterung ſein, wie an dieſem Tage, und eine Bauernregel ſagt: „Bartholomäi hell und klar, gibt ein gutes Weinjahr.") (Jagd.)

Basis, Grund oder Grundfläche, hat die Bedeutung vor dem untern Ende eines Körpers oder Gebildes, oder es zeigt eine Unterlage an, auf welcher etwas aufſitzt.

Baſt, nämlich die Baſthaut unter der Rinde der Bäume, iſt ein ſehr verwendbares Material zum Binden; vorzüglich für Gärtner; zu Stricken, Seilen, Matten und ähnlichem Flechtwerk. Der beſte Baſt kömmt von Holzarten, wo er in dicken Lagen iſt, als Linden, Ulmen, Maulbeerbäumen und Akazien. Von den Linden ſind 8—10jährige Stangen am tauglichſten, wo der Baſt noch am beſten iſt und ſich gut ablöſen läßt; die Akazien ſind als vierjährig am tauglichſten. An älteren Stangen läßt ſich der Baſt nicht ſo gut abnehmen und junge Stangen haben noch eine zu dünne Baſtlage. Das Schälen des Baſtes wird im Mai und Juni vorgenommen, bei warmem und feuchtem Wetter, bei trockenem und

Digitized by Google

kaltem Wetter aber sitzt der Bast zu fest am Holze auf. Man schält den Bast auf ähnliche Weise ab, wie die Rinden, nur eiserne Werkzeuge vermeidend, sondern es wird ein knöchernes Instrument angewendet, welches die Form eines Geisfußes hat. Beim Abnehmen der Rinde bleibt der Bast an dieser sitzen und man legt sie dann 6—8 Wochen in Wasser, wodurch der Schleim sich auflöst und der Bast sogar in Schichten sich abnehmen läßt. (Forstnebennutz.)

Bastardfasanen heißen 1) der Haushuhn-Bastard, 2) der Silberfasan-Bastard, 3) der Goldfasan-Bastard. Der erste entsteht, wenn die Henne eines gemeinen Fasanes von einem Haushahn getreten wird, der zweite durch einen Silberfasan und die Henne eines gemeinen Fasanes, der dritte durch einen Hahn des Goldfasanes und die Henne eines gemeinen Fasanes. (Siehe Fasan u. Fasanenzucht.)

Bastardhunde oder **Blendlinge** sind solche, welche durch Begattung von männlichem und weiblichem Hunde aus zweien verschiedenen Raçen hervorgegangen sind, und mehr oder weniger die Körperbeschaffenheit und Eigenschaften beider an sich haben. Zu den Bastardhunden gehören: der dänische und pommersche Blendling, der rauhhärige (Zwitter-) Windhund, Otternhund. (Naturgeschichte.)

Bastard-Mehlbeerbaum (Sorbus aria), s. Mehlbirne, Pyrus aria.

Bastard-Vogelbeerbaum, Sorbus hybrida, s. Eberesche.

Bastardwespe, s. Fossores.

Bastardwild (siehe Bastard) wird nebenher auch die abweichende Farbe der Haare und des Gefieders genannt, was eigentlich zu den Untervarietäten gehört, und meistens nur der Kultur den Ursprung verdankt, unter großer Sorgfalt aber sich auf einige Nachkommenschaftsglieder vererben kann. (Naturgeschichte.)

Bat l'eau oder die **Wasser-Fanfare blasen** findet Statt, wenn der auf einer Parforcejagd gejagte Hirsch sich in das Wasser stürzt, um den Hunden zu entrinnen. Die Jäger müssen die Stelle verbrechen und sich übersetzen lassen, im Falle das Durchreiten nicht angeht. Ist der Hirsch daselbst gefunden, so muß er zum Zurückgehen forcirt werden. Die während der Zeit gestopfte Jagd beginnt nach der Rückkehr des Hirsches. Gehet er zuletzt aus Mattigkeit ins Wasser, so muß er mit Schlingen am Geweihe herausgezogen werden, wenn er zuvor vom Jagdherrn mit der Büchse auf den Kopf geschossen wurde. (Parforcejagd.)

Bauanschlag. Darunter wird verstanden die Verzeichnung und Berechnung des zur Aufführung eines Gebäudes erforderlichen Materials und des Kostenbetrags. Die von den Architekten und den Bauverständigen gefertigten Bauanschläge berühren den Forstmann insoweit, als es sich um Holzart, Quantität und Qualität und

Digitized by Google

Maaßverhältniſſe der Holzſortimente handelt. Wo dem Forſtmann die Herſtellung von Forſt- und Jagdgebäuden obliegt, kann die Anfertigung von Bauanſchlägen, für deren theilweiſe Prüfung er in keinem Falle umgangen werden ſoll, mit zu ſeiner Competenz gehören. Siehe noch Land-, Straßen- und Waſſerbau.

Bauch heißt mit Ausſchluß des Bauchrückens der ganze Unter- oder Hinterleib der Thiere, und man unterſcheidet daran nur noch rechts und links die Bauchſeiten, welche von der letzten Rippe bis an die Hüfte gehen.

Bei den Säugethieren iſt innerlich der Bauch durch das Zwerchfell geſchieden und geht als äußere Gegend bis an die Schambein-Verbindung, ſchon bei den Vögeln aber hört dieſer Unterſchied auf, weil ſie kein Zwerchfell haben, ebenſo wie die Amphybien, und bei den Vögeln das Becken vorne offen iſt und bei den Amphybien fehlt, ſo geht die Bauchgegend bei den erſtern bis an den Bürzel und bei den Fröſchen und Kröten bis an das Ende des Leibes, bei den Eidechſen und Schlangenarten aber, bis an den Schwanz.

Bei den Säugethieren liegen im Bauche die Eingeweide des Unterleibes, bei Vögeln und Amphybien iſt dieſer Unterſchied ebenfalls aufgehoben, indem im Bauche auch die Organe des Beckens liegen, die Bruſteingeweide in den Bauch hinabgehen, und die Eingeweide des Unterleibes nach der Bruſt hinaufreichen.

Bei den höhern Thieren wird nach hinten oder oben der Bauch durch die Lendenwirbelbeine begränzt, und ebenſo auch bei den Amphybien, ſo wie bei den Säugethieren an den Bruſtſeiten herab noch eine kleine Stelle von den letzten Rippen. Daß der Bauch weich ſei, gibt kein Merkmal ab, denn er iſt nur im ganzen Umfange weich bei den Säugethieren, wo er unter dem Bruſtbeine anfängt, dagegen geht bei den Vögeln das bedeutend große Bruſtbein wirklich auch über den Unterleib herab, und der weiche Bauch iſt dennoch noch groß; bei Kröten und Fröſchen ſtellt ſich faſt der ganze Vorderleib als Bauch dar und iſt weich, weil ſie der Rippen und folglich eines Bruſtgewölbes ermangeln; bei den Schnecken und Regenwürmern, ſowie auch bei den Schlangen, Raupen und Larven, wird gewöhnlich unter Bauch die ganze Unterfläche des Körpers verſtanden, und bei den Käfern beſteht ganz das umgekehrte Verhältniß, indem die kruſtenartigen Ringe den Bauch einſchließen, dagegen der Bauchrücken weich iſt.

Durchgängig liegen im Bauche Unterleibs-Eingeweide, und zwar immer doch Gedärme, wenn auch, wie bei den Vögeln, ein Theil dieſer nebſt dem Magen ſchon ziemlich weit hinauf unter dem Bruſtbeine liegen.

Digitized by Google

Die Weichheit des Bauches oder doch eines Theiles davon hat den Nutzen, daß durch die Anfüllung der Gedärme, wegen Nachgiebigkeit der Weichgebilde, keine Beschwerden entstehen und die Verdauung befördert wird, daher nimmt auch der Umfang des Bauches nach dem Genusse von Nahrung zu, und ein sogenannt leerer Bauch ist ein Zeichen des Hungers.

Bei den Säugethieren ist der Bauch von großer Wichtigkeit während der Zeit des Trächtigseins, denn in ihm liegt der Fötus in der Tracht und entwickelt sich, wodurch der Bauch der Thiere so sehr bedeutend zunimmt, nach den Seiten herausstehet und das Gehen erschwert. Alle Thiere endlich, in der Ruhe oder im Schlafe, liegen auf dem Bauche.

Bei mehrern Säugethierarten und so auch beim Hunde, befinden sich an den Weibchen Zizen, welche man dann Bauchzizen nennt, und an allen Säugethierarten ist am Bauche der Nabel. (Naturgeschichte.)

Bauchbedeckungen sind jene Gebilde, welche den Bauch einschließen. Bei den Säugethieren sind es das Bauchfell, die Muskeln und die Häute mit ihren — allgemeinen Bedeckungen des Körpers. — Bei den Vögeln bedeckt den Bauch nach vorne zum Theil das Brustbein und nach hinten decken ihn die langen Beckenknochen, welche mit einen Theil des Rückens ausmachen; bei den Insekten bestehen die Bauchbedeckungen aus den Ringen — Segmenten. —

Kahl sind die Bauchbedeckungen bei Fröschen und Kröten; mit Federn sind sie besetzt bei den Vögeln, bis auf die Federnath, und durchgehend ist das Gefieder am Bauche blasser, meistens aber grau oder weiß. Haare besetzen die Bauchbedeckungen der Säugethiere und selbst bei denen, welche Stacheln haben, wie der Igel, sowie bei dem Schweine die Borsten am Bauche in Haare übergehen.

Die Haare an der Bauchbedeckung sind immer dünner, feiner, kürzer, dicht anliegend, blasser und einfarbig, trübe oder schmutzig, oft grau oder weiß und wenigstens gegen die Geschlechtstheile zu ist der Bauch oft fast kahl. (Naturgeschichte.)

Bauchfläche heißt an den Thierkörpern, welche ein Knochengerüste haben und an den Insekten, wo die pergament- und krustenartigen Ringe das Knochengerüste vertreten und dieses gewissermaßen äußerlich darstellen, jener Theil und respektive jene Fläche oder Gegend am Unter- oder Hintertheile des Stammes, welcher nach dem Baue des Thieres unten oder hinten und dem Rücken entgegengesetzt ist, unter der Brust anfängt und bis zu den äußern Geschlechtstheilen geht. (Anatomie.)

Digitized by Google

Bauchig iſt ein ſowohl terminologiſch als in der Vulgärſprache gangbarer Ausdruck für eine gleichförmig abgerundete, wölbige Erhöhung an irgend einem Gegenſtande.

Bauchpilſe, Gasteromycetes, machen die zweite Klaſſe der Pilſe, und enthalten in fünf Ordnungen 86 Gattungen, ſ. Pilſe.

Bauchrücken heißt jener Theil des Rückens der Thiere, welcher dem Bauche entgegengeſetzt iſt, daher unter dem Bruſtrücken anfängt, und bei jenen Thieren, welche ein Kreuz haben, bis an dieſes geht. Bei den Thieren mit Wirbelbeinen und Rippen bilden zwar die Bauch- oder Lendenwirbel den Bauchrücken, an denen keine Rippen mehr eingelenkt ſind, weil aber der Nicht-Anatom dieſes äuſſerlich nicht wahrzunehmen vermag, ſo iſt auf eine richtige und auch auf die Inſekten anwendbare Weiſe, der Anfang des Bauchrückens nach dem ihm entgegenliegenden Anfange des Bauches zu beſtimmen. (Anatomie.)

Bauchſeite, ſ. Bauchfläche.

Bauchwandungen iſt ein anatomiſcher Ausdruck, gleichbedeutend mit Bauchbedeckungen, weil dieſe nämlich eine Wand für den Bauch bilden. (Zootomie.)

Bauchzizen, bei Säugethieren diejenigen, die gepaart, d. h. rechts und links, unten am Bauche ſind, z. B. beim weiblichen Hunde, in der Zahl nach der Art des Thieres verſchieden, gehören meiſtens unter die ſyſtematiſchen Merkmale der Gattung. (Naturgeſchichte.)

Bauerndienſte, ſ. Frohnden.

Baukunſt, Baukunde, Architektur, ſ. Land-, Straßen- und Waſſerbau.

Baum, latein. arbor, oris, griech. *δένδρον*, iſt ein primitives Subſtantiv für die Benennung eines ſtämmigen Holzgewächſes.

Unter Bäumen werden bekanntlich in botaniſchem Begriffe Holzpflanzen verſtanden, welche vom Boden an einſchaftig, erſt in verſchiedentlicher Höhe ſich verzweigen, alſo einen von unten auf ungetheilten Stamm haben, dadurch von den Sträuchen ſich unterſcheidend, und die vorzüglichere Abtheilung der Holzgewächſe bildend.

Unter dieſen Begriff paſſen auch die Palmen, als die einfachſten Bäume ohne Verzweigung, nur aus einem Stamme beſtehend, auf welchem die Blätter unmittelbar aufſitzen; aber man hat ſie auch als Kryptogame von der Ordnung der Farren betrachtet, und im natürlichen Syſteme bilden ſie ebenfalls eine für ſich beſtehende Familie, mit ausſchließlichen und andern Bäumen nicht gemeinſamen Merkmalen der Monocotyledonen, ſo daß wir ſie auch von den Bäumen unterſcheiden, und den Begriff von einem Baume dahin

Digitized by Google

näher bestimmen möchten, daß der Stamm bei einer gewissen Höhe, die bei jeder Art ihr Minimum und Maximum hat, sich verzweigt, wo dann die gesammten Veräſtungen zusammen „Krone“ genannt werden können, jedoch nicht im Verstande der Gartenkunst, und mit Ausschluß derjenigen Zweige, Stammsprossen, welche fast bei allen Baumarten mehr oder weniger, einzeln oder in Büscheln am Stamme hervorwachsen.

Diese Zweige, welche unterhalb der Krone am Stamme hervorwachsen, sind wild; sie werden zu keiner wirklichen Veräſtung, tragen weder Blüthe noch Frucht, haben sogar meistens nicht völlig ausgebildete Blätter, und ändern den Begriff eines einfachen Stammes auf keine Weise ab, sowie sie auch zur Verunstaltung des Stammes, durch Auftreibungen, Knorren und Beulen, Anlaß geben, bei mehreren Baumarten, und zwar bei den Laubbäumen erst in einem spätern Alter hervorkommen, bei Nadelbäumen aber umgekehrt sich im früheren Lebensalter einfinden, und später, bei größerer Höhe des Baumes, vertrocknen und abfallen, d. h. abbrechen, wo man dann sagt: „Der Baum reinigt sich“. Dem Baume sich annähernd ist die Baumartigkeit, wenn nämlich Sträuche ausnahmsweise im Wachsthume sich zu Bäumen gestalten, z. B. Rhamnus catharticus und Sambucus nigra, die oft sogar schöne Bäume bilden, und für sich immer wahre Bäume sind, in Folge günstiger Umstände und Kultur; durch den Ausdruck baumartig aber ist in solchen Fällen nur angedeutet, daß die Art im Regelverhältnisse zu den Sträuchen gehört. Ebenso können durch mißliche Umstände und Kultur wirkliche Baumarten verstrauchen, und da solche Verhältnisse besonders auf gewissen Gebirgshöhen constant sind, und mit dem ganzen Habitus sich auch die Gestaltung in den einzelnen Theilen abändert, so werden dadurch sogar besondere Arten begründet, z. B. die Krummholzfichte.

Der Bau der Bäume ist im Wesentlichen jener der Gewächse überhaupt, nämlich der zellige, mit der Bemerkung, daß die Verholzung eintritt, und der Holzkörper, zwischen welchem immer noch membranöse Gebilde sich befinden, vorwaltend ist und die Masse darstellt. Eben so sind die Bestandtheile auch im Ganzen jene des Gewächsreiches, aber am häufigsten sind bei den Bäumen Spuren von Metall-Oxyden anzutreffen, und bei ganzen Gattungen sogar waltet die gumöse und harzige Beschaffenheit der Säfte vor.

Ein Baum ist in allen seinen bleibenden Theilen holzig und die in diese Beschaffenheit eingegangenen Spiralgefäße sind bei dem Querdurchschnitte besonders sichtlich.

Digitized by Google

Der Bau ist bei den Bäumen an den Aesten und Zweigen gleich wie am Stamme, und die erstern unterscheiden sich in dieser Beziehung von den letztern, wie jüngeres Holz vom ältern.

Zuinnerst liegt das Mark, was aber nicht in der Folge eine Höhle zurückläßt, wie an den Stengeln krautartiger Gewächse, sondern es wird zu Holz und macht mit den zunächst darum gelegenen Schichten zusammen den „Kern“ aus. Der Kern ist immer dunkelerer Farbe, und ist fester und härter, als das darunter gelagerte Holz, welches gleichfalls immer in den äußeren Schichten wieder an Festigkeit und Härte abnimmt. Die äußersten und jüngsten Schichten des Holzes heißen Splint, und sind am lockersten; auf dem Splint liegt die Safthaut und die Rinde macht die äußere Umkleidung des Ganzen aus. Die Ernährung und der Lebensprozeß werden, wie bei allen Pflanzen, so auch bei den Bäumen, vermittelt durch die Einsaugung, und zwar sowohl aus der Luft, als durch die Wurzeln aus dem Boden. Man hat früher gemeint, daß der Saft im Stamme in die Höhe und in der Rinde abwärts steige, was keineswegs richtig ist, und es gibt auch keinen Kreislauf der Säfte, sondern nur eine Saftbewegung, die theils nach den Gesetzen der Capillarität geschieht und theils in einem Aufsteigen der Säftenmasse besteht, unter obwaltender Durchschwitzung. Auf der jüngsten Splintschicht, und also zwischen ihr und der Rinde, wird der sich absetzende Saft zum Bildungssafte, der sich zur Basthaut oder Safthaut gestaltet, die wieder verholzt und dann eine neue Splintschichte ist. Das Holz, oder der Umfang der Stämme und Aeste, was hier gleichbedeutend ist, legt sich daher außen herum und vermehrt sich auf diese Weise, dagegen nehmen Festigkeit, Dichtigkeit und Härte von innen nach außen zu, und der Zuwuchs der Holzmasse geschieht dadurch, in kreisförmigen Lagen, den sogenannten Jahresringen, woran am Stamme das Alter der Bäume durch zählen im Allgemeinen kenntlich wird, nachdem nämlich ein Querdurchschnitt gemacht ist. Es setzen aber nicht alle Bäume jährlich nur einen Jahresring an, sondern manche auch zwei, und besonders wenn kein Fruchtjahr eintritt.

Die Jahresringe liegen an der Nordseite der Bäume enger beisammen, und dieses gibt auch Veranlassung, daß viele Bäume keinen schönen runden Stamm bekommen, und bei derlei vorkommenden gefällten Baumstämmen ist auch zu schließen, es sei der Baum entweder ganz frei erwachsen, oder er habe gegen Norden am Rande eines Waldes gestanden; das Holz jedoch ist an der Stelle dieser dichtern Jahresringe fester.

Digitized by Google

Das Aufsteigen des Saftes ist am stärksten im Frühjahre, wo dann auch die Bäume besonders vollsaftig sind, und diese Periode wird die Saftzeit genannt. Zu dieser Zeit treten die Bäume in den grünenden Zustand, es tritt der Haupttrieb ein und die Aushauchungen sind am stärksten; einen zweiten oder den Herbsttrieb machen die Bäume noch gegen den Herbst zu, und gleichzeitig wachsen auch die Knospen hervor. Zur Winterszeit ist zwar das Wurzelleben gegen jenem nach oben zu überwiegend, aber keineswegs besteht in letzterer Beziehung ein Stillstand, vielmehr könnte es eine Art Kochung genannt werden, und auch die innere Vorbereitung zur Ausbildung der Knospen fällt in diese Zeit.

Ein Baum besteht aus den Wurzeln, dem Zwischenstück — Caudex intermedius — und dem Stamme — Truncus — mit allem, was sich daran befindet. Von den Wurzeln werden unterschieden: die Pfahlwurzel (von den Gärtnern auch Stichwurz oder Stechwurzel und ebenso auch Herzwurzel genannt) und die flachen Wurzeln.

Pfahlwurzel ist diejenige, welche nach der vertikalen Richtung nach abwärts geht; die flachen Wurzeln gehen verschiedentlich tief unter der Erde oder auch einige an der Erde hinweg. Diese Umstände erfordern in der Holzzucht bei Auswahl des Bodens die Rücksicht auf Flach- oder Tiefgründigkeit, je nachdem das Wurzelsystem der in Absicht liegenden Baumart ist. Bäume mit flachen Wurzeln haben keine so große Festigkeit im Boden, als solche mit starken Pfahlwurzeln, und können daher den Winden nicht stark widerstehen, sondern werden leichter davon umgerissen. Im Obstbaue, wo für die einzelnstehenden Bäume mehr günstige Umstände ausgesucht und auch herbeigeführt werden können, schneidet man den Bäumen beim Versetzen die Pfahlwurzel mit der Säge oder dem Baummesser ab, weil dadurch weniger Nahrungssaft auf das Wurzelsystem verwendet und der Trieb nach oben begünstigt wird. Der Bau der Wurzel ist analog jenem der Zweige, sie ermangeln aber der Rinde; von den flachen Wurzeln aber, welche auf der Erde hinstreichen oder nur zum Theil in ihr liegen, verhalten sich die ältesten wie Aeste, bekommen auch Rinde und werden endlich zu liegenden Stämmen, an denen auch Triebe hervorkommen, aus welchen sogar nach der Fällung eines Baumes wieder ein neuer Stamm erzogen werden kann, so wie es auch unter vorsichtiger Behandlung gelingt, einen umgebogenen Baum mit den Zweigen in die Erde zu bringen, so daß diese zu Wurzeln werden, wogegen dann die aus der Erde befreite und in die Höhe gebrachte Verwurzelung zur Krone wird; bei mehrern Straucharten ist in der Jugend die Fort-

Digitized by Google

pflanzung durch Wurzeltheilung möglich und vortheilhaft. An den Wurzeln befinden sich die Wurzelfasern und Wurzelzasern (oder Faserwurzeln und Zaserwurzeln, s. diese Artikel). Das Zwischenstück befindet sich zwischen Stamm und Wurzeln; es ist stammartig und setzt sich in diesen fort; die daran verschwindende Rinde und die unmittelbar daraus entspringenden Wurzeln geben ihm schon ein wurzelartiges Ansehen; vorzüglich die Stockausschläge kommen daran hervor.

Unter Stamm wird eigentlich nur der einfache Theil des Baumes über der Erde bis an die Krone verstanden. Die Baumarten haben hierin einen verschiedenen Wuchs, bei einigen verliert sich der Stamm ganz und gar in Aeste, z. B. bei der Roßkastanie, bei andern geht er in einige Theilungen über, welche dann bis zur Verästung mehrere Stämme darstellen, z. B. bei der Ulme, und bei mehreren setzt er sich bis ganz oben hin mit immer abnehmendem Durchmesser fort, wie bei Pinus-Arten. Ein solcher Stamm der letzten Art heißt dann Schaft, und man unterscheidet daran das Fußende dicht über der Erde, und das Zopfende an der Spitze — dem Wipfel — und so weit der Schaft mit Aesten besetzt ist, heißt er Zopf. Schöne Schäfte sind ganz gerade gewachsen und jeder Schaft bildet einen Kegel, daher werden auch die Bäume als solche berechnet. An jedem Baume sind die Dimensionen des Durchmessers, Umfanges und der Höhe zu beachten. Die Höhe des Baumes geht zwar vom Fuße des Stammes bis oben an das Ende der Verzweigung, insbesondere aber ist die Höhe des Stammes oder Schaftes zu bestimmen.

Die Krone besteht aus den Aesten und ihrem Fortwuchse, und die Aeste sind entweder Vertheilungen des Stammes, oder sie brechen aus dem Zopfe eines Schaftes hervor, quirlig, entgegengesetzt oder zerstreut und ohne Ordnung stehend. Wo der Stamm sich verästet, da stehen die Aeste sparriger, wo er sich zertheilt, da stehen sie meistens regelmäßig, wo sie am Schafte quirlig stehen, z. B. an Pinus strobus, entsteht eine breite und schön geformte Pyramide, wo sie ohne Ordnung am Schafte stehen, wird die Pyramide unregelmäßiger; zur Weitläufigkeit und Ausbreitung der Krone aber trägt der Winkel bei, in welchem die Aeste zum Stamme stehen, die Gestalt der Krone selbst aber gibt den Totaleindruck — Habitus — einer Baumart. Aus den Zweigen entspringen die Aeste und aus diesen die Triebe, sie stehen alle im Verhältnisse der Jugend und des Alters zu einander, und jeder Ast ist zuerst Trieb und dann Zweig gewesen. Aus den Aesten wächst das wilde Holz hervor, welches an Obstbäumen Wassergeschosse, Wasserschößlinge, Wasser-

Digitized by Google

reißer und wilde Triebe genannt wird, darin bestehend, daß unmittelbar und nicht aus einer Knospe Triebe hervorwachsen, die ebenfalls zu Aesten werden. Uebrigens nehmen Aeste und Zweige an Umfang zu, tragen aber weder Blätter noch Blüthen und Früchte. Stamm, Aeste, Zweige und Triebe sind mit Rinde bedeckt. Die Rinde ist, als die jüngste Schichte, an den Trieben am dünnsten, weich, glatt und matt-glanzscheinend oder weichhaarig und wollig, von hellerer Farbe, meistens grün, gelblichgrau, braun, auch röthlich, dottergelb oder purpurroth und gewöhnlich mit einem der Länge nach am Triebe sich hinziehenden, dunklern Streife, so wie häufig mit vielen Drüsen, auch bei einigen Baumarten, wie bei der Robinie, mit Stacheln besetzt, die sogar noch am Stamme verbleiben. Mehr schon nähert die Rinde der Zweige sich jener des Stammes, und am ähnlichsten damit ist sie an den Aesten, doch immer dünner, und alle Beschaffenheiten in einem geringeren Maaßstabe an sich tragend, so wie endlich auch noch bei einem Schafte die Rinde des Zopfes noch verschieden ist von jener des Stammes, am Stamme selbst aber ist sie nach dem Fuße zu am völligsten ausgebildet. Die Farbe geht bei der Rinde unsrer Bäume von weißgrau durch braun und aschgrau in eisenschwarz und schwarzgrau, und zwar so, daß immer mit dem Alter mehr Verdunklung eintritt, und die letztern bei den Farbenstufen bei der ganz alten Rinde fast durchgängig vorwalten; selbst bei der Birke, wo die junge Rinde grauweiß und beim Kirschbaume, wo sie braungrau ist.

Die Innenseite der Rinde ist fast überall braun oder gelbbraun, rauh mit Erhabenheiten und Streifen, welche in Vertiefungen am Splinte eingreifen und mit Vertiefungen und Furchen, in welche Erhabenheiten des Splintes eingreifen. Die Dicke ist verschiedentlich, nimmt aber immer mit dem Alter zu; die Substanz ist trocken, mehr oder weniger fest, meistens aber doch etwas spröde und brüchig, und im Gefüge mehr oder minder splitterig, oder zuweilen auch schwammig. Von den Trieben läßt sich die Rinde immer leicht abziehen, eben so ist sie auch noch von den Zweigen gut ablösbar, weil sie innen noch glatt ist, schwerer dagegen ist sie trennbar vom Stamme; wenn dagegen dieser abstirbt, vertrocknet und sich sein Umfang dadurch etwas verkleinert, so geht die gleichzeitig vertrocknende Rinde mit dem Stamm aus der Verbindung und wird locker. Die Außenseite der Rinde bietet bei den verschiedenen Baumarten Abweichungen dar, welche eine eigenthümliche, aber noch ziemlich vernachlässigte Terminologie der Rinde begründen. Sie ist in den Hauptunterschieden: brockig, durch sehr tiefe buchtige Sprünge, z. B. am Fuße der Stämme alter Eichen; borkig, durch schmal buchtige Risse, wie

Digitized by Google

aus kleinen Brocken zusammengesetzt, z. B. an Rüstern; schilderig, wie mit blätterartigen Borken besetzt, z. B. bei der Erle; schorfig, eine feine Borke, z. B. an der Pinus abies; schilferig, dünne sich selbst stellenweise mehr oder weniger ablösende Blättchen, z. B. am Kirschbaume; blätterig, aus übereinander liegenden und von einander abziehbaren Lamellen bestehend, z. B. die Birke; streifig, durch schmale, feine und in kleiner Entfernung beisammenstehende Sprünge, z. B. an Populus monilifera; rissig, bei glatter Oberfläche seichte Sprünge, z. B. an jungen italienischen Pappeln; springig, in größern oder kleinern Stückchen sich vom Stamme lösend, z. B. an den Platanen; pergamentartig, sehr zähe, glatte aufeinanderliegende Schichten, z. B. an der noch weißen Rinde von Betula alba; zwiebelschalenähnlich, dünne, trockne, aber etwas spröde, hautartige Lamellen, z. B. die noch jüngere Rinde von Pinus silvestris; matt, meistens; glänzend, z. B. die weiße Rindenschichte der Birke; rauh, an den jüngern Zweigen vieler Baumarten; glatt, meistens an den Trieben.

Durch die Triebe vergrößert sich die Ausdehnung des Gezweiges der Bäume, indem an ihnen die Knospen hervorbrechen, und die Blätter, Blüthen und Früchte erscheinen; bei den meisten Laubholzarten, z. B. auch an Linden, Eichen u. s. w. kommen die Knospen der Länge nach an den Trieben hervor, und zugleich an der Spitze, daher unterscheidet man immer die Gipfelknospe bei einigen Baumarten, wie der Roßkastanie, und außerdem kommen sie bei Pinus-Arten in den Spitzen der Triebe hervor, nach der Zahl und Vertheilung der Knospen aber richtet sich die Zweigstellung am Baume, so z. B. stehen bei Pinus strobus so viele Zweige im Quirl als an der Spitze des Triebes Knospen hervorbrechen, und die Gipfelknospe setzt den Trieb wieder fort, gleichsam wie einen Schaft; Baumknospen sind selten einfach, die meisten schließen Blätter und Blüthen ein, dagegen sind schon an den Weidenarten die Blatt- und Büthenknospen gesondert und verschieden. Die Knospen sind bei jeder Baumart an Größe, Gestalt und Farbe verschieden, entweder gestielt oder sitzend, harzig, bestäubt u. s. w. und mit Schuppen verschiedener Zahl bedeckt, sowie sie im Längen- und Querdurchschnitte verschiedene und größtentheils zierliche Gestalten darbieten, aus diesen Gründen aber für die Diagnostik der Bäume im blattlosen Zustande sehr wichtig sind. Die Knospen der Laubholzbäume entstehen für gewöhnlich in den Achseln der Blattstiele, bei einigen Baumarten, wie der Platane, werden sie vom Blattstiele umgeben, und wie mit einer Kapsel bedeckt, dagegen kommen an den Nadel-

Digitized by Google

holzarten die Blätter an den Trieben aus Blattscheiden hervor, ohne eine Knospe an sich zu haben.

Die Blätter der Bäume haben eine große Mannichfaltigkeit, in der Hauptsache wird unterschieden in Laub- und Nadel-Blatt, und in sommer- und wintergrüne Blätter, wonach auch die Bäume gruppirt und benannt werden. Die Blätter der meisten Baumarten sind einfach und an Größe und Gestalt verschieden: länglich, rundlich, lappig, eckig, buchtig, ausgeschnitten u. s. w.; Spitze und Zipfel stumpf oder zugespitzt, und so wie der Rand glatt oder gezähnt, gesägt u. s. w., durch die Faserbündel rippig, nervig oder aderig, einige sitzend, die meisten aber gestielt. Die Anheftung ist entweder zerstreut, entgegengesetzt oder abwechselnd, auch kammförmig, wie an der Pinus picea und Taxus baccata. Gepaart sind die Blätter am Mistel-, gedreit an dem Bohnenbaume, gefingerte Blätter hat die Roßkastanie, gefiederte haben die Esche, Robinie, Wallnuß und in Büscheln stehen sie bei der Lärche, zu zweien aus einer Blattscheide kommen die Nadeln an der Pinus silvestris, zu fünfen an der Pinus strobus u. s. w. Bei unsern deutschen Laubbäumen ist die Farbe der Blätter grün, unten heller und matt und von dunkelschwärzlich oder smaragd bis in hell-, gras- oder gelbgrün; durch Kultur werden sie purpurroth an der Blutbuche und gelb- oder weißscheckig an Ahornarten u. s. w. An der Oberfläche einiger Baumarten sondert sich ein zuckerartiger Saft ab, z. B. bei den Linden; die Weiden- und noch andere Baumarten haben auch bleibende oder abfallende Afterblätter, und die Farbe wird erst recht gesättigt, nachdem die Blätter ausgewachsen sind. Der Blätterausbruch fällt zwar für allgemein in den Frühling, es hat aber doch jede Baumart ihre eigene Zeit, welche nach climatischen Verhältnissen auch etwas früher oder etwas später eintreten kann, und worauf die Luft-Temperatur bedeutend einwirkt. Die Dauer der Blätter ist gebunden an einen Typus bei jeder Baumart, das Absterben aber kann durch früher oder später eintretende rauhe Witterung ebenfalls beschleunigt oder verspätet werden. Ein Baumblatt stirbt ab durch verlöschende Lebensthätigkeit und aufhörendem, lebendigen Zusammenhang mit dem Baume, nach erreichtem höchsten Alter, wobei die Säftenmasse darin verschwindet, die Farbe sich verändert und das Blatt saftlos und trocken wird. Die Farbenveränderung geht durch mehrere Nüancen durch und endigt mit braunroth bei Ahornarten, mit purpurroth bei Spindelbäumen, und mit nußbraun oder strohgelb bei den meisten Baumarten, unter gewöhnlich sich einstellenden vielen Brandflecken.

Der Blattabfall geschieht durch Verholzung der Faserbündel im Blattstiele; wird dieser dabei besonders spröde, so bewirkt schon die

Digitized by Google

hervorwachsende und zurückdrückende Knospe, daß der Wind ihn abbricht, ist aber der Blattstiel mit dem durch ihn gehenden Faserbündel zähe, so bleibt auch das Blatt hängen, bis zum Ausbruche der neuen Blätter, wie an unsren Eichen, daher dann solche Bäume im Winter wirklich ein abgestorbenes und vertrocknetes Ansehen haben. Das abfallende Blatt läßt eine Spur am Triebe zurück, die Blattnarbe, welche zwar auch mit bloßen Augen sichtlich ist, und dem Baum Abzeichnung gibt, z. B. an der Roßkastanie, meistens jedoch nur mit einem Vergrößerungsglase deutlich erkennbar wird, für den blattlosen Zustand der Bäume schöne und ausgezeichnete Merkmale liefert. Nie fallen die Blätter eines Baumes in einer ganz kurzen Zeit völlig ab, sondern sie verwelken und fallen im Zeitraume von einigen Wochen nach und nach; bei den sommergrünen Laubbäumen im Herbste und die Belaubung wird immer lichter, indem zwischen noch grünen Blättern mehrere verwelken, absterben und abfallen. Das Gewicht der abgestorbenen Blätter wird bedeutend geringer, daher treibt sie der Wind leicht fort, wo er Spielraum hat, und einige Blätter, wie vom Haselstrauche, werden besonders dürr und rauschend.

Der Wind treibt mit den grünen Blättern an den Bäumen ein anmuthiges Spiel; die etwas lang und dünngestielten Blätter der Espe bewegen sich daher immer, weil die leiseste Luftströmung fortwährend sie im Gleichgewichte stört; die derben Blätter der Birke und des wilden Birnbaumes verursachen durch den Wind eine Art Klappern, und in andern Bäumen besteht ein Wogen der Luft, was dichterisch bei der Eiche das heilige Rauschen genannt wird.

Die Nacht und der Sonnenschein verändern die Richtung der Blätter an den Bäumen; gewöhnlich sind sie während der Nacht zurückgebogen, dabei aber wie rigider und starrer, dagegen bei Sonnenlichte aufgerichtet, und man nennt ihre Richtung am Tage und ihr Verhalten zum Lichte des Nachts das Wachen, dagegen ihre Richtung während der Nacht den Schlaf.

Mangel an Nahrungssaft oder an Wasser macht die Blätter welken, ebenso Verletzungen des Baumes und starke Sonnenhitze; durch Regen oder Begießen erholen sie sich meistens schnell wieder, immer aber, wenn die Ursache nicht schon ertödtend wird, erholen sie sich während der Nacht, weil die geringere Luftwärme die Dünste nicht so stark auftreibt, mehr Feuchtigkeit in der Atmosphäre ist und diese den Blättern zugeht.

An der Unterseite der Blätter befinden sich in bedeutender Anzahl die Spaltöffnungen; welche man besonders früher als den Luftapparat betrachtete, und ihnen sowohl die Einsaugung als Aushau-

Digitized by Google

chung zuſchrieb, und wenn es auch damit andere Bewandniſſe hat, ſo bleibt doch Einſaugung und Aushauchung Funktion der Blätter, und wird bei den Bäumen von großer Bedeutung, denn durch die Letztere vermehren ſie den Feuchtigkeits-Zuſtand der Luft, und die Bindung der Wärme durch die Dämpfe bewirkt eine unter jedem Baume bemerkbare Kühle. Aus eben dieſem Grunde aber iſt es auch in Wäldern nicht ſo warm als außerhalb, und das Waldklima wird rauher. Im Winter dagegen iſt es ſowohl in Laub- als Nadelwäldern wärmer als außerhalb, und zwar in den erſtern, weil mit dem Eintritte der Blattloſigkeit ſich die Aushauchung verliert, in den andern aber — nämlich den Nadelwäldern, weil die Aushauchung nicht ſo groß iſt, und deßhalb auch im Sommer Nadelwälder nicht ſo kühl gefunden werden als Laubwälder, endlich aber, weil die Bäume den Wind abhalten, welcher die Luft ſehr kältet.

Die Blätter der Bäume werden von Phyſiologen, z. B. Depot, für die Saftmaſſe betrachtet, und manche Verſuche zeigen wohl auch, daß einiger Grund für eine ſolche Annahme beſtehe, obgleich der ganze phyſiologiſche Nutzen noch nicht völlig in ſeinem Zuſammenhange mit dem Leben des Baumes ermittelt iſt.

Ein ganz geſunder Baum, der ſeiner Blätter frühzeitig beraubt wird, treibt in demſelben Sommer nochmals neue und kann dadurch ſo erſchöpft werden, daß Blüthe und Früchte darunter leiden, unter günſtigen Umſtänden kann auch ein Kränkeln für einige Jahre eintreten, wenn aber der Blättertrieb verhindert wird, ſo ſchadet dies dem Baume gar nicht, denn geköpfte Bäume, denen frühzeitig im Frühjahre alle Aeſte bis auf den Stamm abgehauen werden, treiben in demſelben Jahre noch Zweige und Blätter; daß ſie nicht Blüthen und Frucht tragen liegt daran, weil ſie ganz wieder in das Verhältniß eines jungen Baumes geſetzt ſind, es iſt aber an ſolchen Bäumen durchaus kein Nachtheil zu bemerken, und zwar aus dem Grunde, weil der Baum nicht zwei Male Blätter zu treiben hat. Die Entnadelung der Fichtenarten iſt zwar wegen der Eigenthümlichkeit des Lebensprozeſſes in den Nadeln ſelbſt mit etwas mehr Nachtheil verknüpft als bei den Laubbäumen, aber es iſt doch offenbar paradox, daß bei Raupenfraß den Bäumen ein ſo bedeutender Nachtheil zugeht, ſelbſt in Fällen, wo ſie nur theilweiſe dadurch entnadelt werden, da man doch durch Menſchenhände die Nadeln abnehmen laſſen könnte, ohne den Nachtheil dadurch herbeizuführen. Erklären laſſen ſich dieſe Umſtände nur durch eine Hypotheſe, nämlich daß durch den Raupenfraß eine Toxication der Bäume entſteht, indem durch das Abnagen der Nadeln die Raupen einen Speichel ausſondern, der ſich mit dem Safte des Blattüberbleibſels vermiſcht und

Digitized by Google

durch den Säfteumtrieb die Schädlichkeit der Gesammtmasse dem Baume sich mittheile und vergiftend wirke.

Man nennt einen Baum wintergrün, wenn er nie von grünenden Blättern oder Nadeln frei ist, sondern immer erst wieder alte Blätter abfallen, nachdem neue schon ausgebildet sind. Sommergrün dagegen wird ein Baum genannt, wenn im Herbste seine Blätter abfallen und er bis zum neuen Wiederausbruche im Frühlinge kahl dasteht; dieser Zustand ist der blattlose der Bäume, und bei ihm ist Rücksicht zu nehmen auf den Habitus, die Aeste, Zweige, Triebe, Rinde, Knospen und Blattnarbe.

Unter den deutschen oder acclimatisirten und dazu in Vorschlag gebrachten Forstbäumen sind wintergrün: a) Laubbäume, Pinus picea; Taxus baccata; Buxus sempervirens und Juniperus sabina und virginiana. b) Nadelbäume, Pinus cembra, strobus, abies, pinea, silvestris und mughus.

Die Blüthen sind bei vielen Baumarten zwitterhaft, bei andern getrennt, und zwar einhäusig, wie bei den Fichtenarten, oder zweihäusig, wie bei den Weiden und Pappeln, wo dann zum Behufe der Fortpflanzung in der Kultur darauf gesehen werden muß, daß beide Geschlechter vorhanden sind, damit nicht der Befruchtung ein directes Hinderniß im Wege steht. Die Blüthen geben an den Bäumen den Duft, der z. B. an der Linde sehr angenehm, bei der Robinie aber sehr stark und Kopfschmerz verursachend ist. Bei einigen Baumarten, wie ebenfalls bei der Linde, haben die Blüthen sehr große Nebenblätter, bei andern keine; der Ausbruch der Blüthen ist bei jeder Baumart zwar auf eine mittlere Zeit zu bringen, wenn diese etwa einen halben Monat in sich begreift, es liegt aber zum Grunde, daß zu einer solchen Zeit gewöhnlich eine entsprechende Temperatur eintritt, und eigentlich müßte die Blüthenzeit nach Thermometergraden bestimmt werden, denn bevor nicht der erforderliche Grad von Wärme besteht, entfaltet sich die Blüthe nicht, weßhalb auch bei jeder Baumart die Blüthe weder überall, noch in jedem Jahre sich zu derselben Zeit entfaltet.

Man nennt Bäume gleichzeitig blühend, wenn Blätter und und Blüthen zugleich ausbrechen; frühzeitig blühend, wenn die Blüthen vor dem Ausbruche der Blätter erscheinen, und spätzeitig blühend, wenn sie nach dem Ausbruche dieser hervorkommen.

Dieselbe Bewandniß, wie mit dem Ausbruche der Blüthen, hat es bei den Bäumen mit der Fruchtreife. Unter den für unsern Zweck in Rede kommenden Baumarten sind die Früchte:

Flügelfrucht, bei Acer, Betula, Fraxinus, Ulmus; Kapsel, bei Aesculus, Buxus, Populus, Salix, Tilia; falsche Kapsel, bei Castanea, Fagus, Quercus; Nuß, bei Carpins; Hülse, bei

Digitized by Google

Colutea, Cytisus, Robinia; Achenen, bei Platanus; Steinfrucht, bei Amygdalus, Celtis, Cornus, Juglans, Prunus; Aepfel, bei Pyrus, Sorbus; Beere, bei Juniperus, Mespilus, Rhamnus; falsche Beere, bei Morus, Taxus; Zapfen, bei Alnus, Pinus.

Die Samen stehen meistens in keinem voraussetzbaren Verhältnisse zur Größe der Bäume, ohne daß sich gerade eine Regel herausfinden ließe, indem sehr große Baumarten äußerst kleine, dagegen niedrige Bäume große oder mittelmäßige Samen haben. Die Größe der Samen geht von ⅛ pariser Linien bis zu 10 Linien Länge durch; das Gewicht ist bei einigen so geringe, daß sie auch ohne Flügel und Wolle vom Winde gleichsam weggeblasen werden können.

Die Härte ist bei einigen ziemlich, bei andern dagegen sind sie wirklich weich; die Gestalt ist einieren- oder auch fast kreisförmig, auch elliptisch, fast walzenartig, und bei einigen unregelmäßig; die Farbe zieht von hellnußbraun durch gelb, violett, roth- und schwarzbraun in schwarz durch. Die kleinsten Samen haben Betula, Populus und Salix; zu den größten gehören Aesculus, Castanea, Inglans und Quercus, die andern können in abweichendem Maaßverhältnisse von einander mittelmäßig genannt werden. Die Menge des jährlichen Samens ist bei ausgewachsenen Bäumen, besonders solchen, welche die kleinsten Samen haben, außerordentlich groß, wirklich in Miriaden, z. B. Weiden, Pappeln, Birken und Rüstern, so daß die Bedingung der Fortpflanzung durch die Natur bei den Bäumen noch höher gesetzt ist, als bei den Fischen, wo doch in Rogger eine unzählbare Menge Ovula sind, es muß aber bei einem Baume die jährlich hervorgebrachte Summe der Samenkörner multiplicirt werden mit der Zahl der Jahre, während welchen ein Baum fruchtbar ist, und dann kömmt der Ausschlag über die größte Fortilität auf die Seite der Bäume. Samenlappen haben die Pinusarten fünf, und sie gehören daher im natürlichen Pflanzensysteme zu den Polycotyledonen, die andern Baumarten haben zwei, und gehören zu den Dycotyledonen.

Die Samen müssen bis zur Keimung unterschieblich lange in der Erde liegen, am längsten bei den Steinfrüchten und Steinnüssen, einige bedürfen fast gar keiner Bedeckung, sondern wollen nur auf der Erde liegen, andere müssen tiefer kommen, und die Samenlappen kommen beim Keimen in der Mehrzahl der Bäume über die Erde, nur bei einigen bleiben sie unter dieser.

Der Embryo liegt bei den Baumsamen unten, zwischen den Samenlappen, ist gebogen bei der Roßkastanie, außerdem aber grade oder fast im Halbkreise bei den Hülsenfrüchten, spiralförmig an den Solaneen. Den größten Embryo hat ebenfalls wieder die

Digitized by Google

Roßkastanie, dagegen ist er bei der Wallnuß im Verhältnisse zum ganzen Kerne klein, und bei mehreren Baumarten wirklich nur von der Größe eines Pünktchens.

Die Gestalt des Embryos ist sehr abweichend, das Blattfederchen fast überall gut zu erkennen, und besonders schön an den Linden.

Ein Baum ist kein Individuum, wie unter den Phanerogamen von einblüthigen Samengewächsen zu behaupten ist, denn man kann sogar den Stamm abhauen und aus dem Stocke wieder einen neuen erzielen, so wie durch Ableger und Absenker die Vermehrung bewirken, ohne daß der Begriff davon verloren geht. Es ist aber auch keine Einfachheit der organischen Schöpfung, sondern eine Vielheit des Gleichartigen, bedingt durch gemeinschaftliche Grundlage, denn als Individuum muß jede einzelne Blüthe betrachtet werden; die Individuen des Baumes sind daher nur von kurzer Lebensdauer, nur für die Fortpflanzung allein da, und sie folgen in großer Zahl jährlich einander nach. Der Stamm aber ist die gemeinschaftliche Grundlage, welche sich durch die Verzweigung alljährlich in dem Maaße vervielfältigt, als die Zahl der darauf entstehenden Individuen sich vermehrt, und in der bildlichen Sprache ausgedrückt, ließe sich sagen, es erweitere der Baum sein Haus nach der Zahl seiner Kinder. Ein Baum ist demnach am nächsten zu vergleichen mit Polypen, wo zweigartig einer aus dem andern entsteht, alle zusammen aus einem Hauptstamme hervorkommen und dieser sich ebenfalls alljährlich vergrößert. Beim Pflanzenreiche selbst stehen geblieben, ist der Baum ein Aggregat von jährlich auf's Neue erscheinenden Sommergewächsen.

Die Hauptrichtung der Bäume ist die aufrechte, jedoch auch in Neigungen unter verschiedenen Winkeln; eben so ist die Kreisform die allgemeine Gestalt für den Umfang des Stammes und der Zweige, welche aber nur selten doch wirklich gegeben ist, sondern mehr oder weniger ist auf einer Seite eine Abflachung u. s. w. Eine wirklich gegebene schöne Kreisform bieten oft Stammdurchschnitte junger Linden dar, und als normale Ausnahme sind an der Korkulme die Zweige durch die korkartige Rinde geflügelt, sowie am Spindelbaume die Aeste und der junge Stamm viereckig, dagegen wird der Letztere in späterer Lebenszeit von unten nach oben hin rund. Am Fuße eines Baumes ist die Gestalt des Stammes immer unregelmäßig und mit Vorsprüngen — Wurzelspringen —, von den dicksten, astartigen Wurzeln herrührend.

Nur ganz starke dicke Bäume widerstehen am Stamme und den dicksten Aesten ganz dem Winde, die andern werden stark davon hin- und herbewegt, und wenigstens der Wipfel ist fast beständig

Digitized by Google

in Bewegung, selbst wenn auf der Erde gar kein Wind zu spüren ist und Windmühlen stille stehen. Die höhern Luftschichten haben zwar immer eine Woge, aber die Aushauchungen der Bäume selbst bewirken die Luftbewegung, welche ihren Wipfel hin- und herneigt, und schon daraus läßt sich auf den Einfluß der Bäume auf das Clima schließen.

Unter den in Deutschland einheimischen Baumarten gilt die Eiche als die höchste, welche auch das größte Alter erreichen kann, in der Jugend aber wird sie von andern Baumarten überwachsen, und wenigstens finden sich in Deutschland Lindenbäume, denen das höchste Alter von mehreren Jahrhunderten gar nicht abzusprechen ist, in anderen Welttheilen dagegen sind Bäume angetroffen worden, welche schon vor Christi Geburt gestanden haben; übrigens hat jede Baumart ein erreichbar höchstes Alter, sowie Höhe und Umfang.

Im Alter, wo die Bäume zu verwesen beginnen, bekommen sie häufig am Fuße des Stammes Höhlen, die immer größer werden, so auch unsere deutschen Eichen, worin sich in früherer Zeit, als noch wenig Forstpolizei war, die Hirten Feuer anmachten, und die ihnen zum Aufenthalte bei Regen dienten. Außerdem bekommen viele alte Bäume auch oben am Stamme Höhlen, worin Marder hausen, Füchse darin sich flüchten u. s. w. Ein hohler Baum ist meistens an seinen Zweigen grünend und treibt noch fort, wenn auch nur von der Hälfte des Stammes noch die äußersten Holzlagen mit der Rinde eine Wand bilden, bis der Wind sie abbricht, was an Weiden überall zu sehen ist; um aber von dem bedeutenden Umfange, zu welchem einige Baumarten gedeihen können, sich eine Vorstellung zu machen, sind nur die überall sich findenden Reisenachrichten in Bedacht zu nehmen, wo ein hohler Baum einer ganzen Familie zur Wohnung diente, oder worin nach der Sage ein ganzes Reitergeschwader Obdach fand.

Oefters werden in gefällten Bäumen lebendige Kröten oder auch Steine in einer kleinen, geschlossenen Höhle gefunden, ohne daß ein Eingang zu entdecken gewesen wäre. Zur Erklärung dieser Erscheinungen sind verschiedene, und auch einige ganz unhaltbare, Hypothesen entstanden; das Wahrscheinlichste aber ist, daß im frühern Alter des Baumes eine kleine Höhle daran entstanden war, in welche zufällig ein Stein kam, oder worin eine Kröte kroch, ohne wieder zurück zu können, und die Höhle wuchs in der Folge zu, so daß also jede Spur des Einganges verschwand; denn es ist ja auch bekannt, daß an gepfropften Bäumen der abgeschnittene Stamm mit den Pfropfreisern ganz und gar verwächst, und nur eine schmale Linie an der Rinde bemerklich bleibt; auch überwächst an Bäumen

Digitized by Google

eine von der Rinde entblößte Stelle oft ganz und gar wieder, bis auf eine enge Ritze, und wenn zwischen zwei Bäume ein Brett als Bank noch in der Jugend so angebracht wird, daß es an beide Stämme hart anliegt, so wächst der Baum mit Holz und Rinde ganz im Laufe der Zeit darüber hinweg, so daß dann das Brett nur durch Abschneiden hinwegzunehmen ist.

Das Holz, als die eigentliche Baummasse, ist wie alles an Bäumen nach ihrer Art verschieden; es ist weiß, braun, gelblich, röthlich, purpurroth und gelb in verschiedenen Abstufungen; schwarz ist an unsern deutschen Holzbäumen der Kern an der Schwarzpappel, wovon diese auch den Namen führt; das Holz der italienischen Pappel, der Salix acuminata und praecox, der Birke, des Rhamnus cathartica, der Eiche, des Eibenbaumes, Sauerdorns und Buchsbaumes nebeneinander gestellt, geben sehr auffallende und schöne Farbenunterschiede. Das Korn des Holzes oder sein Gefüge zeigt ebenfalls viele Unterschiede, indem es entweder sehr grobfaserig oder fein ist; bei einem Längendurchschnitte des Stammes, der von der Mitte des Kernes aus gemacht wird, sind die Jahresringe als Längenstreifen sichtlich, bei einem Querdurchschnitte erscheinen sie als concentrische Kreise, und zwischen diesen sind eine Menge von Radien, zwischen diesen Strahlen aber gestalten sich die Holzfaserbündel bei einer jeden Baumart zu einer eigenthümlichen Figur, und auf alle diese Erscheinungen zusammen ist die Erkenntniß des Holzes wissenschaftlich zu begründen.

Ein Holz ist um so viel fester, je dichter die Jahresringe zusammenliegen, und je enger und gedrängter die Holzfasern zu Bündeln und diese zur ganzen Masse zusammen sind, es ist aber um so viel feiner, je zärter die Holzfasern sind, daher ist nicht von allen, sondern nur von manchen Bäumen das Holz politurfähig, z. B. dem Kastanien-, Wallnuß-, Kirsch-, Buchs-, Eibenbaum und Wegedorn.

Zwischen den Holzbündeln befinden sich noch immer Zellen-Membrane, und beim weichern und lockern Holz mehr, als beim harten und festen. Diese Zwischen-Membrane werden für dasjenige gehalten, wornach auch im verarbeiteten Holze die Insekten bohren, und unter den Mitteln, dem Holze eine größere Dauer zu geben, zielen auch einige auf Zerstörung der Membrane ab, es wird aber dennoch dichtes Holz, wie vom Nußbaume, sehr stark von Insekten angegangen, und im lockern, weichen Holze haben doch die Membrane einen stärkern Einfluß, als beim dichten und harten. Alle Bäume haben besseres und härteres Holz nach erreichtem Vollwuchse, als in der Jugend, und daher ist forstlich für jede Baumart eine ge-

Digitized by Google

wisse Hauzeit angenommen, welche in der Oekonomie bei den Obstbäumen vernachlässigt wird, indem man gewöhnlich einen Obstbaum erst fällt, nachdem sein Früchte-Ertrag zu gering geworden ist; dann nähert sich aber das Holz schon dem Zustande der Auflösung und hat geringern Werth.

Die Festigkeit und Güte des Holzes hängt auch ab vom Standorte des Baumes, und bei einer und derselben Baumart zeigen sich die Eigenschaften verschieden, ob sie im Flachen oder auf Bergen, im Nassen u. s. w. erwachsen ist. Ebenso zeigen sich Unterschiede, ob der Baum im Freien oder im Schlusse stand, was sich aus dem Wachsthume des Baumes abnehmen läßt, denn es strebt der Baumwuchs der Sonne nach; im Freien, wo ihn von allen Seiten die Sonne bescheint, ist die Astausbreitung stärker und der Baum bekommt einen schönern Schirm, im Schlusse aber wird der Stamm höher und schlanker, die Astausbreitung aber unterdrückter, sowie aus diesen Gründen und dem Normalwuchse eines Baumes es in der Kultur darauf ankommt, ob sie licht stehen müssen, oder dichten Schluß vertragen.

Grünes Holz ist gleichbedeutend mit stehenden Bäumen, aber es bezeichnet auch aufgearbeitetes Holz, so lange es noch nicht ausgetrocknet ist.

Stehende Bäume werden die noch an ihrem Standorte grünenden genannt, liegende die gefällten.

Von den physikalischen Beschaffenheiten des Baumholzes, und zwar vom Stamme verstanden, sind vorzüglich zu beachten: Textur, Gewicht, Härte, Zähigkeit, Spaltbarkeit, Federkraft, Dauer, Wasseranziehung und Heizbarkeit.

Die Bäume ziehen sehr stark die elektrische Materie aus der Luft an, in Bäume schlägt auch bekanntlich oft der Blitz ein, und es ist nicht rathsam, bei Ungewittern sich unter Bäume zu stellen, sehr merkwürdig aber wirkt der Blitz bei jeder Baumart anders.

Bäume sind der Boden für viele Kryptogame und Parasiten: an Wurzeln kommt der Fichtenspargel parasitisch vor; der Epheu schwingt sich um Stamm und Zweige, schlägt Wurzel in die Rinde, und wird dadurch ebenfalls parasitisch, und auf Aesten und Zweigen kommen Mistel und Riemenblume als Schmarotzer vor.

Die Rinde bewächst mit vielen Flechtenarten und Moosen, und Pilze entstehen auch an Blättern, Blüthen und Früchten, zwar freilich nicht an gesunden Gebilden, aber ihre Rückwirkung ist noch mehr verderbend und zerstörend. Es ist dabei auffallend, daß diejenigen Bäume, welche stark mit einem Flechtenschorfe bedeckt werden, wie z. B. die Canadische Pappel, keine Moose haben. Unter

Digitized by Google

dem Mooſe beſonders niſten wird eine Menge von Inſekten, aber auch ihre Feinde, beſonders die Wanzen.

Dem Mooſe und den Flechten iſt vieler Nachtheil für die Bäume zugeſchrieben, jedoch nicht ganz mit Grund. Der Gärtner macht dieſe Gewächſe von den Bäumen ab, und ſein Verfahren legt oft den Grund zum ſtärkern Einfinden, auch bei den Forſtbäumen aber gehört das Abmachen zu den Mitteln gegen die Inſekten, und vorſichtig verfahren iſt dieſes auch gut, nämlich ſo nur abkratzen, daß die Rinde dabei ganz bleibt, weil ſonſt die Natur gleichſam die Beſchädigung zu heilen ſucht und in kurzer Zeit ſich die Kryptogamen noch ſtärker einfinden. Es iſt außerdem behauptet worden, daß Mooſe und Flechten dem Baume von ſeiner Säftemaſſe entziehen und dadurch ſchädlich werden, worüber aber faſt jeder Waldbaum den Gegenbeweis liefert, denn man ſieht z. B. herrliche Eichen und Buchen, die über und über voll Moos ſind. Was dieſen Gewächſen noch von Schädlichkeit zuzuſchreiben wäre, das beſtände darin, daß ſie die Feuchtigkeit ſtark einſaugen, und abhalten an die Rinde zu dringen; es hat aber auch dieſes keine Haltbarkeit, ſobald erwogen wird, daß eine dicke borkige Rinde, die meiſtens ſtark mit Mooſen bewachſen iſt, eine gewiß nur höchſt geringe Einſaugung an ihrer Oberfläche hat, und daß gerade die Waſſeranziehung des Mooſes beſonders in trockener Jahreszeit und bei Dürre für den Baum nur vortheilhaft ſein kann, indem die langſame Verdunſtung fortwährend Feuchtigkeit aufſteigen läßt, welche den Blättern zugeht.

Die Feinde der Bäume ſind Säugethiere, Vögel, Amphibien und Inſekten. Das zahme Vieh beſchädigt am meiſten durch Anreiben die Bäume, und die Ziegen durch Abfreſſen der Rinde und der jungen Triebe, ſoweit ſie dieſe erreichen können; die Katzen ſchärfen ihre Nägel und beſchädigen an jungen Bäumen dabei die Rinde; die Haſen freſſen in ſchneereichen Wintern die junge Rinde von den Bäumen ab, ſoweit ſie reichen können; daſſelbe thun auch die Hirſcharten, und vorzüglich das Damwild äßt gerne die jungen Knospen von den Trieben; Maulwürfe und Mäuſe machen die Wurzeln locker und zernagen ſie, und das Eichhörnchen beißt Knospen und Triebe ab, und nährt ſich auch davon. Die Kröten wühlen ſich unter Bäume und machen Wurzeln von der Erde blos. Vögel verzehren Früchte und Samen und beißen aus Spielerei Blätter und Knospen ab, und die Raubvögel, welche auf hohen Bäumen horſten und ſie mit ihrem Kothe ſtark beſchmutzen, machen Zweige abſterben. Die Inſekten endlich üben noch die größte Schädlichkeit aus: Raupen freſſen die Bäume kahl von Blättern, Käfer

Digitized by Google

und Wespen nisten sich ins Holz ein, andere verderben die Knospen, Blüthen und Früchte.

Ein Baum entwickelt sich aus dem Ei — Ovulum — welches der unmittelbare Zustand ist. Das Ovulum muß in Umstände versetzt werden, durch welche ein neuer Zustand vermittelt wird, d. h. es muß das Samenkorn in einen entsprechenden Boden kommen, wo es dem Lichte entzogen, wurzeln kann, Feuchtigkeit hat, und bei beginnender Entwickelung Nahrungsstoff findet, so wie später den Einfluß des Lichtes genießt. Unter diesen Umständen fängt das Samenkorn zu keimen an, nämlich es quillt auf, wird größer, verändert die Farbe durch gelb in grün, sprengt die Hülle, die Samenlappen entfernen sich von einander und breiten sich aus, und vom Keime geht das Würzelchen nach unten uud fängt dann sich zu veräßeln (zu verwurzeln) an, zuvor die ersten Blättchen entfaltend, welche schon vorgebildet im Samen lagen, und dann ein Stengelchen mit Blättern treibt, endlich Zweiglein bekömmt, und so fortwächst, höher und dicker wird, und sich mehr ausbreitet an Wurzeln und Zweigen, bis endlich ein Baum dasteht, der auch Blüthen und Früchte trägt. Für das gute Gedeihen sind bei einer jeden Baumart die aus der Erfahrung geschöpften und erprobten Regeln zu beobachten, über die Zeit und Umstände der Aussaat, Keimung und das Fortwachsen.

Man hat für die Bäume verschiedene willkürliche Stadien oder Lebensperioden angenommen; die natürlichsten und von selbst sich ergebenden Abschnitte des Baumlebens sind aber

1) von beginnender Keimung des Samens bis zum Erscheinen der ersten Blättchen;
2) von da bis zum Eintritte der Blüthen;
3) von diesem Zeitpunkte bis zum Vollwuchse;
4) von beginnender Abnahme der Fertilität bis zum gänzlichen Absterben.

Bei einem Baume werden die Bedingungen des natürlichen Todes aus Erreichung des höchsten Lebensalters von innen nach außen gesetzt, nämlich vom Kerne aus nach dem Umfange. Es wächst der Baum so lange fort, und setzt jährlich neue Jahresringe an, bis sein ganzer Stamm, bis auf die äußersten Ringe hin, durch und durch verholzt ist; das Alter der Jahresringe nimmt vom Kerne nach dem Umfange zu ab, und immer tritt zwischen den älteren die völlige Verholzung zuvor ein. Nachdem alles verholzt ist, werden Säfte-Umtrieb und Ernährung unterbrochen, und das Stadium der Abnahme tritt dann ein, wobei aber manche Baumarten noch Jahrhunderte stehen können, bis das Holz anfängt in Auflösung überzugehen und zu zerfallen, welches dann das Absterben ist, was eben-

Digitized by Google

falls eine sehr lange Reihe von Jahren dauern kann, bis es so weit gediehen ist, daß die vollkommen aufgehörte Vegetation den Tod beurkundet. Die Erscheinungen des Absterbens eines Baumes lassen sich an seinen äußersten Theilen wahrnehmen, indem Höhe und Dicke nicht mehr zunehmen, der Trieb, Blüthen und Früchte immer schwächer und weniger werden, bis auch Zweige verdorren, und endlich auch keine Knospe und kein Blatt mehr erscheint.

Die Verwesung geschieht theils durch Vermodern, wenn das Holz morsch und schwammartig wird, und dann wie in Erde zerfällt, und theils durch Fäulniß, wenn das Holz verjaucht, und theils durch Pilze, zu welchen sich der Zellenbau des Holzes als letzte Metamorphose umgestaltet; begünstigt wird die Zerstörung des Holzes aus äußern Ursachen, durch atmosphärische Einwirkungen und Insekten, die es vielfach zerbohren und zerfressen.

An Bäumen ist eine wahre Polarität gegeben durch Wurzeln und Zweige, die aneinander entgegengesetzt gelagert, und von unterschiedener Bestimmung, aber in genauer Beziehung auf einander sind, so daß sogar die Einen auf Kosten der Andern in ihrem Wuchse gefördert werden können; diese Polarität wiederholt sich sogar noch einigermaßen bei den Blättern durch die obere und untere Fläche.

Das Wachsthums-Verhältniß oder der Zuwachs des Holzes ist bei den deutschen Forstbäumen auf Gesetze gebracht, die jedoch nur als allgemeine Resultate eine Gültigkeit haben, denn es ist der wirkliche Zuwachs ungleich, je nach Boden, Lage und Klima.

Nach den ermittelten Regeln ist das Zuwachs-Verhältniß nachstehendes:

„Von tiefgründigem, guten Boden und Schutz gegen Sturm„wind hangt der Höhewuchs mehr ab, als von dichtgeschlossenen „Beständen, doch aber fördert der Schluß für sich die Schaftlänge, „aus schon weiter vorne angegebenen Gründen. Die Verhältnisse „der Höhe im freien Stande und Schlusse der Bäume läßt sich „beim Laubholze angeben wie 5 zu 4 oder 6 zu 5, — und beim „Nadelholze wie 6 zu 6 oder 7 zu 6. Unter sonst gleichen Um„ständen erlangen die Nadelholzarten eine größere Schaftlänge als „die Laubholzarten, und zwar ist das Verhältniß der Tannen und „Fichten im Vergleiche zur Buche wie 9 zu 7 bis 5 zu 4 anzuneh„men, wobei die Eiche noch hinter der Buche steht.

„Der Höhenwuchs ist durchgehend im früheren Lebensalter am „stärksten und läßt schon vom 50 — 70sten Jahre an nach. Die „Jahresringe sind vom 50sten oder 70sten Lebensalter am größ„ten, dann bleiben sie sich bis zum Vollwuchse des Baumes „hin ziemlich gleich, wo dann die Abnahme eintritt, wobei zu be-

Digitized by Google

„merken ist, daß die Jahresringe nicht in jeder Höhe des Baumes „eine gleiche Breite haben, was schon an sich klar ist, weil ein „Baumschaft einen Kegel bildet.

„Mit der Zunahme des Schaftes an Höhe und Umfang nimmt „auch die Ausbreitung der Krone zu, und dieses Verhältniß ist bei „den Bäumen im freien Stande ziemlich constant, und so, daß der „geringere Umfang des Stammes in der Jugend des Baumes die „größere Schirmfläche hat, und im höhern Alter dieses relativ um„gekehrt ist. Auch auf die Bäume im geschlossenen Stande ist das „Gesetz anwendbar, nur bei der Birke stehen immer Stamm- und „Schirmumfang in gleichem Wachsthumsverhältnisse.

„Baumkronen- und Wurzelausbreitung scheinen miteinander „gleichen Schritt zu halten."

Zu einer Uebersicht dient nachstehende Tabelle:

Stammdurchmesser und Schirmfläche der Laubholzarten im freien Stande in ihrem Verhältnisse.

Durchmesser		Schirmfläche in □ Fußen.	Auf einem Zoll Durchmesser kommen □ Fuß Schirmfläche.	Auf einen □ F. Kreisfläche des Stammes kommen □ Fuße Schirmfläche.
unten am Stamme in Zoll	der Krone in Fußen.			
4	9,5	70	17	802
5	11	95	19	697
6	13	133	22	678
7	14,5	165	23	617
8	15,7	192	24	550
9	17,2	230	26	520
10	18,5	268	27	491
12	20,5	329	27	419
14	22,5	400	28	374
16	26	531	33	380
18	28,5	638	35	361
20	31,5	778	39	357
22	34,5	934	42	353
24	36	1017	43	324
26	39	1193	46	324
28	42	1385	50	324
30	45	1589	53	324
32	48	1808	56	324
34	51	2041	60	324
36	54	2289	63	324
38	57	2550	67	324
40	60	2826	70	324

Anmerkung: Wenn Nadelholzarten unten am Stamme den Durchmesser der Buche haben, so ist die Schirmfläche um 0,25—0,40 kleiner, als die obenstehenden Zahlen angeben.

Digitized by Google

Die Fortpflanzung der Bäume oder Baumvermehrung kann geſchehen durch natürliche Beſaamung, wenn an dem Orte, wo Bäume erwachſen ſollen, ein guter fruchttragender Baum ſteht, und das Aufkommen des abfallenden Samens der Natur überlaſſen iſt.

Saat, Einlegen des Samens in die Erde;

Stockausſchläge, Forttriebe am Caudex intermedius gefüllter Stämme;

Wurzeltriebe, Zweige, die aus den Wurzeln hervorkommen, und zu Bäumen erwachſen können;

Setzlinge, Verpflanzung von aus dem Samen erzogenen jungen Bäumchen;

Ableger oder Abſenker, zur Erde gebogene und dort befeſtigte Triebe, die nach dem Einwurzeln getrennt werden;

Steckreiſer, abgeſchnittene Triebe, welche in die Erde geſteckt werden, zum Fortwachſen;

Knospen, mit kleinen Stückchen der Triebe, woran ſie ſitzen, abgeſchnitten und in die Erde gelegt, bei Weiden zweckmäßig.

Der Einfluß der Bäume im Naturhaushalte iſt ſehr wichtig; Baumleerheit iſt der Charakter eines unfruchtbaren Landes und macht die Gegend öde, dagegen machen die Bäume einen heiteren, angenehmen Eindruck; bei allen Völkern iſt auch die Baumzucht getrieben und ſehr viele Geſetze ſind darüber erlaſſen worden, theils zum Schutze, theils zur Ermunterung und Belohnung, und theils zur Zwangs-Anpflanzung. Auf die Anpflanzung von Bäumen wurden auch Prämien geſetzt; es wurde den Brautleuten auferlegt, ein Paar Bäume zu pflanzen; die Frevler werden hart beſtraft, und noch in Deutſchland ſind an Baumalleen alte Warnungstafeln zu finden, auf denen ein Menſch abgemalt iſt, der, an eine Schubkarre geſchloſſen, von einem Aufſeher mit Peitſchenhieben zur Arbeit angetrieben wird, mit der Unterſchrift: „Strafe der Baumfrevler.“ Deutſchland, als einem Urwaldlande, ſind die Bäume angeſtammt; die ackerliche Baumzucht iſt aber bis jetzt im Allgemeinen noch ſehr weit zurück. Geſetze und Strafen über Bäume gehören in das Recht, das übrige in die Geſchichte.

Durch Bäume wurden von jeher Begebenheiten zu verewigen geſucht, ſie werden als Andenken auf Grabſtätten gepflanzt, man ſchneidet Inſchriften in ſie, benutzt ſie als Wegweiſer, als Grenzzeichen, ſogenannte Malbäume, u. ſ. w.; ſie ſind wichtiger Gegenſtand der Poeſie, unter ihnen wurden heidniſche Götterdienſte verrichtet; den olympiſchen Gottheiten waren Bäume heilig, dem Jupiter die Eiche, der Minerva der Oelbaum, dem Herkules die Pappel, auch der Sitz der Nymphen waren die Bäume bei den

Digitized by Google

Griechen. Fabeln von Bäumen kommen schon in den alten Sprachen überall vor, und auch in der Bibel die vom Dornbusche, der zum Könige der Bäume erwählt wurde. Die alten Deutschen hielten ihre Versammlungen unter Bäumen — sie dienen auch bei den Christen zu kirchlichen Gebräuchen —; die Römer flochten ihre Ehrenkronen aus Baumzweigen, und bei Prunkjagden sind Baumzweige — Brüche — eine Ehrenzierde, die mit vieler Ceremonie ausgetheilt wird; sie dienen auch als Feldzeichen, Siegeszeichen, werden zu Volksfesten und Feierlichkeiten gebraucht, kommen häufig in Wappen vor u. d. m.

Eine jede Baumart verbindet mit sich einen physischen Eindruck, der erst voll ausgeprägt ist, wenn viele beisammen stehen, und ästhetisch ist nicht jede Baumart zu derselben Absicht benützbar, was bei Baumpflanzungen vor Häusern, Kirchen und Alleen u. s. w. oft vergessen wird.

In der griechischen Mythologie kommen von unsern deutschen Waldbäumen vor: Amygdalus communis; Buxus sempervirens; Celtis australis; Juniperus sabina; Morus; Pinus pinea, abies, silvestris; Populus nigra, italica; Platanus orientalis; Pyrus communis und malus; Quercus robus; Salix alba, viminalis; Taxus baccata.

Der Buchs- und der Eibenbaum hatten ihre Heimath in der Unterwelt; der Erstere war dem Pluto geweiht, aus dem Letzteren ließ die Fabel die Stöcke der Furien bestehen; der Zürgelbaum mußte die von Priapus verfolgte und verwandelte Nymphe Loto's sein; der Maulbeerbaum entstand zu Babylon aus dem Blute Zweier, die sich selbst entleibten, des Pyramus und der Thirbe; die Schwarzpappeln sind die verwandelten Heliaden; der Mandelbaum entstand aus einer Verwandlung; der religiöse, festliche und volksthümliche Gebrauch heiligte mehrere Bäume, hoch geehrt waren die Platanen; Symbol der Keuschheit waren Weiden, diese und Pappeln wurden auch zu Kronen genommen; vielfach ist die Mythe und Geschichte von der Eiche, Föhre und dem Pinienbaume, und die Pinus abies wurde ebensowohl zu Hochzeitsfackeln gebraucht, als auch vor Häuser gestellt, worin eine Leiche lag. Der ökonomische und arzneiliche Gebrauch der Bäume und ihrer Früchte, z. B. der Pinien-Nüsse, war ebenfalls groß und in hohem Ansehen, und mit dem Sadebaum wurde geräuchert.

In Deutschland waren in der Urzeit den Druiden die Eichen heilig, und auch sogar die elegante Blumensprache benützt Baumzweige und Blätter.

In der Bibel kommen außer der Ceder vom Libanon und Wei-

Digitized by Google

den nur Fruchtbäume vor, als Datteln, Feigen, Granaten, der Oelbaum, und im Daniel auch die Eiche und Linde; die Israeliten kannten nur eine Wüste, d. h. einen dichten, rauhen Urwald, eine Anpflanzung von Holzbäumen aber, wie bei uns die Weiden, Pappeln, Ulmen u. s. w. an Wegen und um Felder kommt nicht vor, sondern es wurden nur edle Bäume angezogen, und die keinen Ertrag gaben dienten zur Befriedigung der gewöhnlichen Holzbedürfnisse, wie auch im neuen Testament steht: „ein Baum, der keine gute Früchte bringt, wird umgehauen und in's Feuer geworfen."

Die griechischen und römischen Schriftsteller, noch mehr aber die deutsche oder französische Literatur, sind überschwenglich reich über die Bäume; so reich aber die Bibliotheken sind, so viel bleibt in der Wirklichkeit noch zu thun.

Anzupflanzen sind Bäume bei guter Auswahl wirklich fast überall: an Häuser, um öffentliche Gebäude und Plätze, in Gärten, an Landstraßen und Feldwege, an Flüsse und Bäche, um und auf Felder und Heiden, Viehweiden, in Graben und Schluchten, an Zäune und Mauern, auf Berge, Sandfelder, in Sumpf und in geschlossenen Beständen, als Feldgehölze und Wald.

Der Zweck der Baumzucht ist entweder Vergnügen oder Nutzen, und der letztere ist vielfacher Art; er kann nämlich bloß in der Beschattung bestehen, oder in Früchten, Reisern, Laub, Rindesäften, in der Düngung des Bodens durch den Abfall und im Holze, endlich aber auch blos als ein Mittel für Erreichung anderer Zwecke, als Abhaltung der heftigen Winde, Befestigung des Bodens, um einen Erdabfall zu verhüten, Abhaltung des Wassers, Bindung des Flugsandes u. s. w.

Forstlich wird eine Haupt- und eine Nebennutzung unterschieden, und unter der Erstern das Holz verstanden, je nachdem aber ein Zweck besteht, muß auch die Auswahl der anzuziehenden Bäume sein.

Die milde Beschattung vertheilt stehender Bäume mildert in trocknen Gegenden die durch Sonnenhitze entstehende Dürre, die Aushauchungen machen das Klima mäßig feucht, fruchtbarer und gesunder, der Abfall düngt den Boden und verbessert ihn für die Kultur. Auf Ackerland gepflanzt müssen die Umstände dafür wohl erwogen werden, und wo es immer ausführbar ist, müssen wegen der zwiefachen Nutzung Obstbäume vorgezogen werden, oder nach besonderm Bewandnisse solche für eine technische Bestimmung. Auf alle Fälle aber müssen die Bäume in großen Entfernungen von einander stehen, und solche sein, die keine sehr große Schirmfläche haben, damit die Beschattung nicht zu stark wird, weil durch diese

Digitized by Google

die Vegetation des Bodens zurücktritt, und in gleichem Verhältniſſe, als die Beſchattung durch die Krone nachtheilig wird, geſchieht dieſes auch im Boden durch die größere Verbreitung und zunehmende Dicke der Wurzeln, wodurch Pflügen und Graben in einem immer weitern Umkreiſe um den Baum herum mehr und mehr unmöglich wird. In der Nähe von Ackerland aber ſollen durchaus keine Bäume ſtehen, auf denen ſich gerne Ungeziefer einfindet, weil dieſes ſich auf die Felder und Feldgärten hineinzieht und dort ſchadet, ſo wie auch keine ſolche, die leicht vom Winde leiden, oder die flachgehende und weit ausſtreichende Wurzeln haben, und an Gebäuden müſſen die Bäume in einer angemeſſenen Entfernung ſein, damit nicht durch ſtarke Wurzeln die Grundmauern leiden, und die Auswahl ſoll auf ſolche Bäume fallen, die hochſtämmig gezogen werden können, um die Stuben nicht finſter zu machen.

Der Nutzen des Holzes, als das vorzüglichſte Ziel im Waldbaue und eine Grundbedingung in der Oekonomie, Technik und im Leben iſt ſehr vielfach: zum Land-, Waſſer-, Schiff- und Bergbaue, zu Waſſerleitungen, Mühlen und Maſchinen, zu Fabriken und Handwerksgebrauche, in der Landwirthſchaft, zu Geſchirr und Schnitzarbeiten, zu Schnittſortimenten, zur Feuerung, für Kohlen, Aſche, Pottaſche und Kienruß.

Die Reiſer dienen zur Feuerung und werden auch verwendet in Salinen, zu Faſchinen und Flechtzäune, die von den Weiden zu Körben und von der Birke zu Beſen; die grünen Zweige der meiſten Laubbäume geben friſch und getrocknet gutes Schaaffutter, vom Nadelholze werden ſie auch zur Streu verwendet, und der Baſt an den jungen Zweigen des Maulbeerbaumes gibt ein Geſpinnſt; von andern Bäumen dient der Baſt zum Binden und um Matten zum Verpacken der Waaren daraus zu flechten. Die Wurzeln der Kiefern geben Kien. Mehrere Baumrinden ſind zum Gerben verwendbar, andere können zum Färben gebraucht werden, und einige ſind arzneilich.

Aus dem Safte vom Zuckerahorn kann man Zucker bereiten, aus dem der Birke Wein; die Kirſcharten geben Gummi; das Nadelholz liefert Harz, Pech und Theer und verſchafft uns durch die Ameiſen den Weihrauch. Das Laub der Bäume wird als Streu und Viehfutter gebraucht, von einigen Bäumen iſt es ein Gerbemittel, und vom Maulbeerbaume wichtig für die Seidenraupen. Die Blüthen der Linde ſind eine heilſame Arznei, die Knospen der Schwarzpappel enthalten eine wachsartige Subſtanz, aus welcher Lichter bereitet werden können. Die Früchte dienen zur Maſt, zum Brantweinbrennen und zu Eſſig; die Nadelholzzapfen ſind ein Feue-

Digitized by Google

rungsbehelf; die Fichtensamen können zu Oel genutzt werden, und selbst das Moos und die Flechten der Bäume sind verwendbar, so wie die Wolle in den Samenkapseln der Weiden.

Die Bäume für Holz werden vorzüglich auf dreierlei Weise genutzt: entweder werden die Stämme gefällt und durch Samen oder Pflanzung neue erzogen, oder es werden nach Fällung der Stämme die Stockausschläge zur Nachnutzung gehalten, oder endlich es wird periodisch die Verästung abgehauen und die Stämme werden gelassen, um neue Aeste zu treiben. Hieraus ergeben sich die drei Hauptunterschiede der Hölzwirthschaft ins Große, als: Hochwald, Niederwald, Kopfholzzucht.

Die Art und Weise Bäume anzuziehen ist einzeln: in Alleen, Plantagen, in Ringen, Reihen und Zeilen um Felder u. s. w., in regelmäßiger Vertheilung auf ackerlichem Boden — Baumfelder —, als Gehölze und Wald.

Die Bäume haben noch den Vortheil, daß sich viele nützliche Vögel darauf einfinden, und was sie an atmosphärischen Einflüssen einzeln und vertheilt bewirken, das bewirken sie in großer Zahl beisammen, als Wald, in ungleich größerem Maaßstabe, aus eben dem Grunde aber machen große Wälder das Klima rauh.

Die Kultur der Bäume hat in jeder Weise bestimmte Regeln und Vorschriften, es mögen die Bäume einzeln, vertheilt oder in großen Gesellschaften sein, und welcher Zweck auch dabei besteht, sei es durch Erziehung aus dem Samen, Nachwuchs oder Verpflanzung, zu welchem Behufe besondere Pflanzgärten angelegt werden, welche der Gärtner Baumschule nennt; eben diese Bewandnisse bestehen mit der Nutzung.

Die eigentlich forstliche Baumzucht ist ausschlußweise in geschlossenen Beständen, und unterscheidet sich von jeder Art der Garten- und ökonomischen Baumzucht dadurch, daß nicht die einzelnen Bäume in Pflege genommen werden, als durch außerordentliche Vorfälle, wie etwa durch besondere schädliche Raupen u. s. w., und es werden die Bäume ihrem Naturwuchse überlassen und dafür die günstigen Bedingungen als allgemein gesetzt.

Dagegen wird in der Garten- und ökonomischen Baumzucht jeder einzelne Baum in besondere Pflege und Obhut genommen, er mag zum Vergnügen oder zu irgend einem Nutzen bestimmt sein, daher werden solche Bäume gereinigt, bestutzt, an Pfähle gebunden und geschützt, die Erde gelockert und begossen u. s. w. Die Kunst kann auch einen Baum zum Verstrauchen bringen und Sträuche zu Bäumen ziehen, man hält sie niedrig oder zieht sie hochstämmig, als Spalier an Mauern und Gebäuden, man gibt der Krone jede belie-

Digitized by Google

bige Form, umflechtet Lauben damit u. d. m., oder man schneidet den Stamm ab, läßt ihn unten Aeste treiben, hält diese unter der Scheere und legt Hecken an, so wie auch zur Zierde die ganze Krone abgesägt werden kann, um den Stamm von unten auf mit Trieben bewachsen zu lassen, denn die Bäume vertragen fast jede Verstümmelung, obgleich mit dabei abgekürztem Lebensziele, so daß man z. B. an Weiden einen ganzen Stamm von oben bis unten mit der Säge auseinanderschneiden und die eine Hälfte hinwegnehmen kann, ohne der stehenbleibenden im Fortwuchse zu schaden; auch kann ein Baumstamm zum Boden für einen andern Baum werden, wenn er oben hohl wird und die Holzmasse fault, oder absichtlich Erde hineingelegt und ein anderer Baum eingepflanzt wird; eine krautartige Vegetation oben auf dem Stamm geköpfter Weiden ist gar nichts seltnes.

Veredelt werden Bäume durch Versetzen in besseren Boden unter Beschneiden der Wurzeln, durch Düngung, Lockerung und Begießen des Bodens, Schutz gegen rauhe Einflüsse, Bestutzen der Krone, Reinigen und Ausputzen, Pfropfen und Okuliren u. s. w.

Eine jede Baumart erfordert besondere Bodenverhältnisse sowohl für den Nahrungsbedarf, als für die Verwurzelung, daher die Bodenarten in vorzügliche Rücksicht zu ziehen sind.

Die Flach- oder Tiefgründigkeit und die Lockerheit oder Härte und Undurchdringlichkeit des Bodens zeigt wegen dem polaren Verhältnisse der Wurzeln zu Stamm und Zweigen eigenthümliche Erscheinungen. Auf felsigem Boden breiten sich die Wurzeln weit aus, werden zu, auf dem Boden liegenden Stämmen, wogegen der Stamm verzwergt und die Aeste unregelmäßig wachsen und dünn bleiben; in zu magerm Boden verkümmern die Bäume und gehen frühzeitig ein; bei tiefgründigem guten Boden dringen die Wurzeln mit Beeinträchtigung des Oberwuchses nach unten, in starker Verbreitung, und im angemessenen Standort tritt der Normalwuchs ein. Uebrigens umgehen die Wurzeln Steine, dringen in Spalten ein, und sprengen sie weiter, und Bäume, die an Felsen oder Bergwänden, an Mauern u. s. w. stehen, werden gewöhnlich schief, indem sie der Sonne nachgehen.

Die Nahrung der Bäume verhält sich wie bei allen Gewächsen, nämlich sie können nur durch die Wurzeln dasjenige in sich aufnehmen, was außer aller Form getreten ist und die Auflösung in Wasser eingeht. Der lebende Chemismus bewirkt die Assimilation, indem durch die Beimischung der Säfte, die innere Organisation und der Säfteumtrieb unter dem Einflusse der Oxydation, Decompositionen und Compositionen vorgehen, und daher auch die

Digitized by Google

Bäume Stoffe enthalten, welche im Boden des Standortes nicht anzutreffen sind. Aus diesem Grunde können z. B. ein Zuckerahorn, eine Birke und eine Föhre beisammenstehen, und die Verschiedenheit ihrer Säfte zeigen. Es läßt sich nicht geradezu absprechen, daß auch anorganische Bestandtheile als Nahrung dienen können, aber wenigstens ohne organische Beimengung des Bodens kömmt auch keine Baumart fort, obgleich der merkwürdige Umstand besteht, daß die Bäume, als die größten und riesenhaften Gewächse, in einem schlechtern Boden fortkommen, als krautartige Pflanzen, freilich fordert die eine Baumart einen bessern Boden als die andere.

Eine zweite Rücksicht bei der Baumpflanzung betrifft die Lage, indem nicht jede Baumart nach allen Himmelsgegenden hin gut fortkommt, sondern manche vertragen eine östliche Lage nicht gut, und andere verlangen Schutz gegen Norden, was in Gebirgsgegenden besonders zu beachten ist. Die dritte Rücksicht hat das Klima zum Gegenstande. Dieses prägt sich vorzüglich aus durch Temperatur, Winde und Feuchtigkeit. Es ist überall für Baumzucht nur das örtliche Klima zu beachten, weil die lokalen Umstände das geographische und physikalische Klima modificiren, wodurch eine Gegend gleichsam geographisch auf eine andere Stelle versetzt wird. In Gebirgen ist schon in kleinen Distrikten das Klima verändert, auf einem Berge verschieden an jeder Seite und in Thälern deutlich an jeder Wand, daher ist manche Baumart wohl auf einer Seite des Berges oder Thales anzupflanzen, aber nicht auf der andern.

Es bedarf jede Baumart einen gewissen Grad der Wärme für Blüthen und Fruchtreife, und Baumarten, an denen diese Lebenserscheinungen nicht eintreten können, erreichen auch nie ihren Vollwuchs, und sind zur Kultnr nicht geeignet, daher ist darauf zu sehen, ob ein Ort eine für die bezeichneten Erscheinungen nothwendige Temperatur hat, mit der Bemerkung, daß einige Baumarten eine zwar kurz dauernde, aber starke Wärme verlangen, andere dagegen meistens einer schwächern, aber lange andauernden bedürfen, was alles wohl zu beobachten ist, weil sonst auch die Jahresringe sich nicht ausbilden, und der Holzzuwuchs beeinträchtigt wird; dann aber ist noch zu beachten, ob in einer Gegend Früh- oder Spätfröste zu einer Zeit eintreten, wo eine zur Anzucht in Absicht liegende Baumart in einer jährlichen Lebensperiode steht, z. B. Blätter- und Blüthenausbruch oder Knospentrieb.

Die Winde, und besonders jene, welche durch enge Einpressungen schneidend sind, verändern das Klima zum Nachtheile der Vegetation und stehen der Baumzucht sehr im Wege. Bäume, die ihren natürlichen Standort auf Bergen und Anhöhen haben, kom-

Digitized by Google

men meiſtens in einem trockenern Boden fort, wogegen ſolche des Flachlandes gewöhnlich mehr Feuchtigkeit bedürfen. Es iſt übrigens nicht zu überſehen, daß auch jede Baumart nur in ihrer eigenthümlichen Region gedeihen kann, und nicht in's Naſſe taugt, was den Sand liebt u. ſ. w. Die übrigen Eigenſchaften des Bodens für die Baumzucht betreffen, außer den ſchon bezeichneten, die Einſaugungsfähigkeit des Waſſers und die langſamere oder ſchnellere Erwärmung durch die Sonne, ſowie die Feſtigkeit oder Mürbe. Ohne Feuchtigkeit des Bodens wird kein Baum gut wachſen, und von einem harten, mit wenig Dammerde bedeckten Felſenboden verdunſtet das Waſſer bald wieder, eine Bodenart aber, die nach Regen und darauf folgender Sonnenhitze eine harte Kruſte macht, zieht kein Waſſer mehr ein, ohne den Boden zu lockern, Näſſe und langſame Verdunſtung des Waſſers aber macht den Boden kälter; am Beſten iſt daher der Boden, wenn das Regenwaſſer etwas in die Tiefe bringt. Forſtmänniſch und auch in der Gärtnerſprache unterſcheidet man einen warmen und kalten Boden, was im Weſentlichen die Bedeutung hat, ob eine Bodenart beſſer die Wärme aufnimmt und langſamer entweichen läßt, als eine andere; wobei auch die eben angeführten Umſtände der Feuchtigkeit in Anſchlag kommen. Die Landwirthe bezeichnen auch noch einen hitzigen Boden, und verſtehen darunter einen gut gedüngten, der für Bäume nicht nothwendig iſt. Die Feſtigkeit oder Mürbe des Bodens hat für die Baumzucht eine große Bedeutung, denn ein ganz erdartiger und zermahlter eignet ſich weniger dazu, weil in einem ſolchen die Baumwurzeln keine feſte Anhaltspunkte finden; wo es daher angeht, ſoll am Standorte eines Baumes etwas Kies untergemengt werden. Die Baumarten, gebunden an Klima, haben gewiſſe Grenzen, innerhalb welchen ſie fortkommen, und nur das örtliche Klima vermag manches zu ändern. Von den in Deutſchland einheimiſchen Baumarten iſt ziemlich von einer jeden bekannt, wie weit ſie ſich unter den geographiſchen Graden der Länge und Breite verbreitet, und in welchen Ländern ſie daher vorkommt, was die Geographie der Bäume in ſich begreift. Siehe Forſtbäume. Aus ſolchen Gründen unterſcheidet man auch die Bäume in einheimiſche und exotiſche. Von den letztern ſind viele zur Anzucht vorgeſchlagen und empfohlen, auch mehre acclimatiſirt, es kommt aber bei einer beabſichtigten Anzucht ſehr darauf an, ſich junge Bäume oder auch Samen, von einem Orte zu verſchaffen, wo das Klima ein eben ſolches oder ein rauheres iſt.

Endlich zeigen die Berge, nach dem Verhältniſſe ihrer Höhe, die geographiſchen Klimate noch viel weiter als über Deutſchland hinaus, und es iſt ſich daher bei der Anzucht von Bäumen auf Ge-

Digitized by Google

birgen nach der Höhe zu richten, um das entsprechende Klima zu treffen.

Die Bäume unterliegen sowohl, als die Thiere, vielen Gebrechen, durch welche sie mehr oder weniger Schaden nehmen oder auch eingehen können; es sind nachstehende: Allgemeine; Blüthedrang, Blüthenwelken, Brenner, Bleichsucht, Honigthau, Kernfäule, Kümmern, Mehlthau, Ringfäule, Rost, Raupenseuche, Saftfluß, Saftfülle, Saftstücken, Strauchwuchs, Taubblühen, Welke, Zopftrockniß.

Lokale; Brand, Holzschwamm, Krebs, Maserwuchs, Mistelwuchs, Rindenschwamm, Stammsprossen, Schorf, Wurzelbrand, Wurzelrost, Wurzelsprossen, Wurzeltrockniß.

Thierschaden: Blüthenfraß, Fruchtfraß, Blätterfraß, Knoppern, Knospen-Ungestalt, Samenwurm, Markwurm, Wurzelwurm, Wildfraß. Nachtheilige atmosphärische Einflüsse: Eisklüfte, Dürre, Frostrisse, Sonnenbrand, Schneedruck, Frostschaden, Rauhreif, Glatteis, Windbruch, Ueberschwemmung, Erdausspühlung, Platzregen. Boden-Verhältnisse: Erdsturz, Erdabfall, Versumpfung. Beschädigung mechanischer Art; Astbrüche, Wunden, Verstümmelungen.

An allen Theilen eines Baumes kommen auch Mißbildungen vor, und die Kultur vermag Spielarten und Bastarde ins Dasein zu bringen.

Eintheilungen der Bäume gibt es sehr viele, und zwar sowohl auf botanische Merkmale gegründet, als auch blos empirisch, praktisch, nach einer Absicht, einer Verwendungsart oder natürlichen Beschaffenheit. Man unterscheidet: Holz- und Fruchtbäume; Garten-, Oekonomie- und Forstbäume; Allee-, Obst-, Feld- und Zierde-Plantagen-Bäume. Ferner: Weiche und harte Holzarten; Laub- und Nadel-Holzarten, sommer- und wintergrüne Holzarten. Die naturgeschichtlichen Systeme gewähren für jede besondere Beziehung in der Baumkenntniß die wenigste Einsicht, mehr Werth dagegen haben die forstbotanischen Baumsysteme.

Eine zusammenfassende Lehre, in welcher alles abgehandelt wird, was Bäume betrifft, heißt Baumlehre oder Dendrologie. In dieser Bedeutung gibt es zwar eine allgemeine Baumlehre; ausführlicher oder mehr Nutzen stiftend aber können nur Bearbeitungen werden für jeden besondern Zweck der Baumzucht, weil das Fremdartige dabei ausgeschlossen wird.

Um den Holzinhalt der Bäume zu erfahren und ihn von ganzen Wäldern kennen zu lernen, bestehen mehrere, zum Theile sehr weitläufige Verfahrungsweisen und Berechnungen, welche die Taration ausmachen, und man bedient sich besonderer Vorrichtungen

Digitized by Google

und Meß-Instrumente, um einen Baum nach Höhe, Durchmesser und Umfang des Stammes in abnehmender Höhe zu bestimmen.

Der Schutz der Bäume, bestehend in Vorkehrungen, um den Wuchs zu begünstigen und nachtheilige Einflüsse abzuhalten, wird auf verschiedene Weise ausgeführt, je nachdem die Art der Anpflanzung oder des Holzanbaues selbst es bedingt, und da der Forstschutz ein für sich bestehender Zweig ist, in sich begreifend alle Maaßregeln für Wälder und Gehölze, so ist hier nur zu erwähnen, was für alle übrige Arten der Baumzucht nützlich und zu beobachten ist. Plantagen z. B. von Maulbeerbäumen, Zuckerahornen oder Obstbäumen sollen mit dichten Hecken umzogen werden, um den Wildfraß abzuhalten, und zwar entweder aus Rubus caesius, Rosa canina und Ilex aquifolium; oder eine äußere Reihe aus der Hainbuche oder dem Hagedorn und einer aus dem Wachholderstrauch; ferner sollen in angemessenen Entfernungen der Umgebungen Scheubilder oder die Feldklapper aufgestellt werden.

Die Bäume der Baumfelder, Alleen, sowie die Feldbäume, jene welche in Reihen und Linien um Grundstücke u. s. w. stehen, sowie die einzelnen Bäume müssen, so lange von dem Wilde Beschädigung der Rinde zu befürchten ist, mit Dorngesträuch umgeben werden und das Abraupen ist Pflicht. Es ist Sache der Polizei hierauf zu sehen, damit von Seiten der Baumeigenthümer das Nothwendige zur Vermeidung der Klagen auf Wildschaden-Ersatz geschieht.

Die Fällungszeit der Bäume ist dem Alter nach verschieden nach der Bestimmung der Bäume, Lokalität und besondern Umständen; der Jahreszeit aber nach ist die Periode vom Herbste bis zum Frühlinge oder vom Laubabfalle bis zum Laubausbruche, also zu jener Zeit, wo die Bäume nicht vollsaftig sind, man unterscheidet aber näher einen Herbst- oder Winterhieb, wenn die Fällung kurz nach dem Abfalle des Laubes geschieht, und einen Safthieb, wenn sie kurz vor Ausbruch des Laubes geschieht. Näher bestimmen läßt sich die Zeit nicht, denn sie ist nach Klima, Witterung und Baumart verschieden. Wenn der Nachwuchs durch Stockausschläge beabsichtigt wird, so wird bei sehr nicht saftreichen Holzarten der Safthieb für besser gehalten, eben so bei trockenen und der Sonne stark ausgesetzten Standorten und bei starken Bäumen, vorzüglich bei der Birke, oder es muß beim Herbsthiebe die Stockfläche mit Erde oder Rasen belegt werden, um der Austrocknung vorzubeugen. Wenn der Herbsthieb zu spät geführt wird, so kann die Aufarbeitung des Holzes durch den Schnee verhindert werden; ein zu spät vorgenommener Safthieb aber, wenn schon die Knospen anfangen hervorzu-

Digitized by Google

treiben, hat für das gefällte Holz den Nachtheil, daß es zu naß ist, und im Austrocknen stark reißt. Wo kein Stockausschlag beabsichtigt wird, müssen nach Fällung der Stämme die Stöcke gerodet oder wenigstens gleich entrindet werden, um dem Einnisten schädlicher Insekten zuvorzukommen, und für Erzielung der Stockausschläge dürfen die Stöcke nicht zu niedrig werden, weil sie außerdem leicht austrocknen oder auch späterhin zu bald verfaulen; man gibt aber dabei auch als allgemeine Regel, daß die Stöcke in feuchtem Boden höher und in trockenem niedriger werden sollen. Bei einzelnen Bäumen, die gefällt, und wo an ihre Stelle andere nachgepflanzt werden sollen, ist unter allen Umständen der Herbsthieb am besten, und zwar indem sogleich die Stöcke gerodet und die Gruben ausgeräumt und bis zur Einpflanzung eines andern Baumes im Frühjahre offen gelassen werden, besonders wenn ein Baum derselben Art nachgepflanzt wird. Junge Stangen werden nahe an der Erde abgehauen, wo aber durch schon mehrere Abhiebe alte Stümpfe da sind, geschieht der Abhieb einige Zolle über diesem.

Stockausschläge (d. h. am Wurzelstocke oder Zwischenstück — Caudex intermedius) und Stammsprossen kommen nach Fällung des Stammes am Stocke hervor: bei Eichen, Ulmen, Linden, Eschen, Erlen, Buchen, Hainbuchen und Weiden; bloß Stockausschläge bei Aspen, Ahornen und Birken; Wurzellohden ebenfalls an Aspen; Stockausschläge und Wurzellohden an Buchen, Ellern und dem Vogelbeerbaume.

Die Fällungsart der Bäume ist verschieden, und richtet sich vorzüglich nach dem Standort, dem Alter und der Größe des Baumes, und der bestehenden Absicht; einige Verfahrungsarten aber sind blos darauf abgesehen, um besseres und länger dauerndes Holz zu erhalten. Man reißt Bäume mit den Wurzeln aus; es wird die Rinde abgenommen, und man läßt die Bäume vor der Fällung an ihrem Standorte erst absterben; sie werden mit der Säge abgeschnitten oder mit der Art umgehauen, Stangen aber am besten mit der Waldhippe. Die schneidenden Werkzeuge müssen scharf sein; das Abschneiden mit der Säge wird besonders bei hochbleibenden Stöcken angerathen, außerdem zieht man auch wohl das Umhauen mit der Art vor, wo Stockausschläge erzielt werden sollen, weil dann eine glatte Fläche entsteht, die Stöcke leichter überwallen und bessere Stockausschläge hervorkommen. Glatte Flächen, wie sie durch den Hieb von einer scharfen Art entstehen, sind ein Mittel gegen das Anfaulen der Stockfläche, aber wegen dem Splittern entsteht dabei ein größerer Holzverlust, als beim Umschneiden, und ein Stück des Stammes geht am Hiebende für manche Bestimmung verloren,

Digitized by Google

außerdem aber ist zu bemerken, daß zwar durch das Umschneiden mit der Säge eine rauhere Fläche entsteht, durch das Umhauen mit der Art aber werden wohl die Hiebstellen für sich glatt, die ganze Fläche jedoch wird höchst ungleich und das Regen- und Schnee-Wasser bleibt leicht stehen. Auf alle Fälle ist Vorsicht zu tragen, daß der Stock keine Sprünge bekommt, wenn er ausschlagen soll, und wo es den Baumbesitzern, die in der ackerlichen Holzzucht jährlich nur wenige Bäume fällen, ausführbar ist, da wäre das Beste, an denjenigen Bäumen, die aus dem Stocke ausschlagen sollen, den Stamm in gehöriger Höhe mit der Säge schief abschneiden, und dann die Stockfläche mit einem Hobel abstoßen zu lassen. Mühe und Kosten können fast dabei gar nicht in Anschlag kommen, von der ganz glatten und schiefen Fläche läuft das Wasser gut ab, der Fäulniß ist dadurch vorgebeugt, und das Ueberwallen geschieht leichter, denn auch der Gärtner macht glatte Schnitte an den Bäumen.

Was bei gefällten Bäumen und ihrer Abfuhr zu beobachten ist, darüber geben Forstpolizei und die Vorschriften für Holzabfuhr die gemessensten Regeln; für alle andere Art der Holzzucht, außer den geschlossenen Beständen, aber ist zu bemerken, daß, wenn Bäume im Spätherbste gefällt, und früh im Frühjahre abgeführt werden, das Liegenlassen über Winter keine Bedenklichkeit hat, geschieht aber die Fällung im Frühjahre, und die Stämme sollen den Sommer über liegen bleiben, so sind sie zur Verhütung vor Insektenschaden auszuästen und zu entrinden. Will man einen gefällten Baum mit sammt der Verzweigung hinwegbringen, so muß er auf einen Wagen geladen, aber darf nicht geschleift werden, weil dadurch die Wege zu sehr leiden; daß über bearbeiteten Boden und bebautes Land kein Baum geschleift werden darf, verbietet schon die Feldpolizei und das eigene Interesse.

Bäume können als gefällt oder umgeworfen im Nassen ein sehr hohes Alter und ihr Holz eine große Festigkeit erreichen, davon zeugen Bäume, welche schon Jahrhunderte lang im Sumpfe oder in Mooren gelegen haben, und es ist das Einlegen der Bäume in Wasser auch eine Vorkehrung zur Verbesserung des Holzes, obgleich auch Erfahrungen lehren, daß am geflößten Holze die Heizkraft sich vermindert. Endlich können Bäume in verschiedene Zustände der Umwandlung eingehen, entweder durch Zeit oder Umstände, oder durch große Vorgänge auf der Erde, und es ist hierher namhaft zu machen: Bituminöses Holz, Braun- und Steinkohlen. (Forst-Botanik.)

Baumast, gleichbedeutend mit Astholz, ist der Gegensatz zum Klafterholze, und begreift in sich alle Aeste der Bäume, welche beim

Digitized by Google

beim aufgearbeiteten Holze nicht mehr unter das Klafterholz kommen, aber auch noch für die Wellen zu dick ſind.

Bäumen, ſ. Abbäumen und Aufbäumen.

Baumflechte, iſt blos eine Benennung aus der Volksſprache für die Arten der Gattung Mähnenflechte, Alectoria.

Baumholz heißt ſoviel als „Bäume" im Gegenſatze zu den Straucharten, und iſt eine forſtliche Benennung von ganz allgemeiner Bedeutung. Der zweite Gebrauch des Wortes iſt gleichbedeutend mit Zimmerholz. (Forſtkunſtſprache.)

Baumkitt oder **Baumwachs** (in der ſüddeutſchen Gärtnerſprache auch Pelzwachs oder Belzwachs genannt, weil pelzen ſo viel als pfropfen heißt und dieſes Wachs dabei gebraucht wird) iſt eine Art Kitt, als Schutzmittel, um an Holzgewächſen zufällig entſtandene oder abſichtlich gemachte wunde Stellen (d. h. entblößtes Holz) damit zu bedecken, damit nicht Witterung und Regen eine Fäulniß hervorbringen.

Es wird zuſammengeſchmolzen aus 4 Antheilen Wachs, 1½ Anth. dicken Terpentin und 1 Anth. Talg. Forſtlich wird davon wohl nur etwa bei Allee-Bäumen Gebrauch gemacht.

Baumkrümmer und **halbe Baumkrümmer** ſind eine Art Krummhölzer zum Schiffbau, die nach Form und Maaßverhältniſſen ſich gar nicht beſtimmen laſſen. (Holzſortimente.)

Baumkrankheit (in dem Begriffe von Krankheiten, Fehlern und Beſchädigungen der forſtlichen Baum- und Straucharten) ſiehe **Krankheiten**.

Baummeſſung. Verfahren zur Ausmeſſung der Bäume nach Höhe Umfang und Durchmeſſer, und zwar ſtehender Bäume, denn des Verfahrens beim Ausmeſſen liegender Bäume, an ſich ohnehin ſehr einfach, iſt bereits im Artikel „Ausmeſſen der Bäume" Erwähnung geſchehen. Die Höhe und Dicke nach dem Augenmaaß zu ſchätzen, zwar häufig üblich, ſetzt ein ſehr geübtes Auge voraus, worin aber fortgeſetzte Uebung und man möchte ſagen zugleich eine angeborne Receptivität für dieſe Einſchätzungen, es zu einer großen Schärfe und Genauigkeit bringen können. Es iſt daher hier nur von der Meſſung ſtehender Bäume die Rede.

Zur Ausführung derſelben wurden verſchiedene Inſtrumente erfunden, worunter ſelbſt ſolche, die wenig bekannt ſind, und verdienen mehr oder weniger empfohlen zu werden. Complicirt iſt ein von Gorrie erfundenes Inſtrument für Ausmeſſungen der Höhe, des Durchmeſſers und des Umfanges, wovon die Beſchreibung in einer franzöſiſchen Forſtzeitſchrift, Journal des forêts Mai 1835 pag. 119, nachgeleſen werden kann.

Digitized by Google

Zur Ausmessung der Höhe dient das allgemein bekannte empirische Verfahren mittelst eines Stockes und des Schattens, welches um so mehr hier umgangen werden kann, da dasselbe in dem Lesebuch für Land- und Stadtschulen beschrieben ist.

Im 2ten Hefte VI. u. f. der Zeitschrift für das Forst- und Jagdwesen mit besonderer Rücksicht auf Bayern herausgegeben von Meyer, fortgesetzt von Behlen, hat Forstmeister Egger zu Dillingen ein Messungsverfahren angegeben, wovon das Wesentliche hier ausgehoben wird.

Zur Messung der Höhe stehender Bäume werden schwache Stängelchen oder Latten aufgerichtet. Das Stängelchen hat 8—10 Fuß Länge, ist unten zum Einstecken in die Erde zugespitzt, und ausschließlich der Zuspitzung von unten gegen oben in Dezimalfuße getheilt. Die Latte wird genau bei 15 oder 20 Fuß oder einer andern bestimmten Länge abgeschnitten. Hierauf wird abgeschätzt, wie oft beiläufig die Länge des zweiten Stängelchens in der Höhe des Baumes enthalten sei, beiläufig eben so weit stellt man sich vom Baume entfernt, als die abgeschätzte Baumeshöhe beträgt, übrigens aber auf einen solchen Punkt in senkrechter Richtung, von welchem aus sowohl der Stock als Wipfel des zu messenden Baumes gesehen werden kann. Ein Meßgehülfe geht mit beiden Stängelchen zum Baume hin, und man läßt ihn in gerader Richtung horizontal auf sich zumessen, wonach man sich auf den Endpunkt des letzten Stängelchens genau in senkrechter Richtung hinstellt.

Hierauf wird die erste Vision auf den Stock des Baumes unternommen, und durch den Gehülfen wird die Stelle bezeichnet, wo die Vision das aufgesteckte Stängelchen schneidet, so wie die Entfernung der Erde vom Schnitte in Fußen und Zollen vom Stängelchen abgelesen und diese Zahl notirt wird. Bei der zweiten Vision wird durch den Gehülfen das zweite Stängelchen in senkrechter Richtung am ersten so weit in die Höhe geschoben, bis der oberste Punkt desselben in gerader Linie zwischen dem Auge und dem Wipfel des Baumes gefunden wird.

Zur Länge des zweiten Stängelchens wird noch jene Entfernung gezählt, welche zwischen dem untern Ende desselben und der Erde wirklich besteht und an dem ersten Stängelchen abgelesen werden kann, wonach sich das Resultat der zweiten Vision, nämlich die Entfernung der Erde am ersten Stängelchen vom obern Punkte des zweiten ergibt.

Wird nun das Resultat der ersten Vision von dem der zweiten abgezogen, und der hiernach gefolgerte Rest mit der Anzahl Stängelchen multiplicirt, welche vom Baume bis zum Visionsstande ge-

Digitized by Google

messen worden sind, so ist das hiernach gefolgerte Produkt gleich der Höhe des Baumes. (Beispiele und mathematische Beweise enthält die bezeichnete Abhandlung.) Die allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung 1842 S. 288 u. f. enthält die Beschreibung eines Baumhöhenmessers nebst Zirkel, Maaßstab und Zeichnung; entnommen aus einer Druckschrift des Freiherrn von Klein unter dem Titel: „Die Chorographimetrie" 1839 ꝛc.

Den Grund für die Messung gibt die Aehnlichkeit der Dreiecke (die Zeichnung enthält ein rechtwinklichtes Dreieck für Demonstration), einige Linien des Dreiecks werden nun mit Zirkel und Maaßstab an einem Stock gemessen. (Der Maaß- oder vielmehr Meßstab ist ebenfalls abgezeichnet und im Dezimalmaaß eingetheilt.) Ein gewöhnlicher, nicht zu dicker Stock bekömmt vom Knopfe aus eine Eintheilung in 10 Zolle, dann wird mitten durch ein Loch gebohrt und an beide Seiten kommen Hülsen von Drath. Sodann wird ein etwa 5 Z. langes Messingblättchen mit drei Stiften versehen, welche in das Loch und die Hülsen passen, hiernach wird es in einen gewöhnlichen zehntheiligen Maaßstab eingetheilt, in die Oeffnungen des Stockes gesteckt und der Meßapparat ist vollendet.

Soll die Höhe eines Baumes gemessen werden, so tritt man so weit von demselben zurück, daß die Höhe ganz ins Auge fällt, ohne erst den Kopf bewegen zu müssen, was ungefähr drei Male die Höhe beträgt. Der Knopf des Stockes wird dicht unter das linke Auge auf den Backenknochen gesetzt und horizontal nach dem Fuße des Baumes gerichtet. Dann wird von diesem Punkte des Baumes aus eine 10 Fuß hohe Stange aufgestellt, man nimmt den Zirkel in die rechte Hand und legt die beiden Schenkel fest an das Messingblättchen, so daß beide Zirkelspitzen darüber wegreichen; der Zirkel wird dann so weit geöffnet, daß die zwei Spitzen die Seh-Strahlen der 10 Fuß langen Stange fassen; diese Oeffnung des Zirkels muß festgehalten werden; man nimmt den Stock vom Auge herab, bleibt fest auf demselben Platze stehen, und mißt auf dem Maaßstabe des Messingblättchens die Zirkelweite. Nach diesem wird wiederholt der Stock horizontal nach dem Fuße des Baumes an demselben Punkt wie vorher gerichtet und mit dem Zirkel die Scheingröße der ganzen Baumhöhe gemessen, das Uebrige wird dann durch Berechnung gefunden. (Was dabei sich vermuthen ließe, wäre nur, daß im Walde diese Messung an Bäumen, wo sie gerade nothwendig würde, nicht ausführbar sein könnte.)

Ueber die Ausmessung von Höhe und Durchmesser ist ein sehr gerühmtes, jedoch theures und schon deßwegen nicht praktikables Instrument in einer Druckschrift:

Digitized by Google

„Beſchreibung eines bequemen Dendrometers oder Baum-
„meſſers von Brauns. 1805.“
beſchrieben.

Durchmeſſer und Umfang ſind Gegenſtand der Meßbänder und Meßſtöcke des Oberforſtmeiſters Smalian zu Stralſund, ſiehe deſſen Beitrag zur Holzmeßkunſt. 1837.

Der Durchmeſſer für ſich wird richtig gefunden durch das bekannte Gabelmaaß, ſ. dieſen Artikel.

Außer dieſen Ausmeſſungsmethoden der Bäume und Meßinſtrumenten wurden noch viele andere angegeben, welche, um nicht zu weitläufig zu werden, hier umgangen ſind, darüber verweiſend auf die nachſtehende Literatur, woraus alles umſtändlich erſehen werden kann. —

Gründliche und erleichterte Anweiſung zu der Meßkunſt des ſtehenden und liegenden Holzes und zur Verfertigung der hierzu nöthigen Inſtrumente, von einem Liebhaber des Forſtweſens und der Jägerei. Mit Kupfern und Tabellen. Frankf. a. M. 1758. 8.

Burgsdorf, Beiträge zur Erweiterung der Forſtwiſſenſchaft, durch Bekanntmachung eines Holztarations-Inſtrumentes und deſſen leichter und vielfacher Gebrauch. Mit 3 Kupfern. Berlin 1780. 8.

Hartig, F. K., Beſchreibung eines wohlfeilen Winkelmeßinſtrumentes u. ſ. w. Mit Kupfern. Frankf. a. M. 1796. 8.

Späth, Beſchreibung und ausführliche Gebrauchsanweiſung eines Tarations-Inſtrumentes, oder Baummeſſer für Förſter. Nürnberg 1802. 8.

Oppen, Beſchreibung eines neuen Dendrometers oder Baummeſſers, aus dem Däniſchen von Markuſſen. Mit Kupfern. Koppenhagen 1806. 4.

Winkler, Beſchreibung eines Dendrometers, um das Cubikmaaß der Bäume möglichſt genau zu beſtimmen. Mit Kupfern. Wien 1812. 8.

Bockmann, Beſchreibung eines höchſt einfachen und wohlfeilen Höhenmeſſers, womit im Gebirge wie in der Ebene die Bäume ohne Gehülfen leicht, geſchwind und genau gemeſſen werden können. Mit Kupfern. Gießen 1815. 8.

Körte, Der Katholikometer. Ein eben ſo zweckmäßiges als leicht ſelbſt zu verfertigendes und wohlfeiles mathematiſches Inſtrument für den praktiſchen Forſt- und Landmann. Mit 1 Kupfer. Berlin 1815. 4.

Bommershauſen, Das Diaſtimeter für das praktiſche Forſtweſen. Mit 2 Kupfern. Zerbſt 1818. 8.

Digitized by Google

Beschreibung eines neuen Höhenmessers, Leonhardi's Forstkalender 1796.

Beschreibung eines neuen und kompendiösen Baummessers, Heldenberg's Förster II. 1.

Beschreibung eines Dendrometers oder eines neu erfundenen Werkzeuges zum Messen der Länge und Dicke der Bäume, Zwicker's Depositorium S. 187.

Schott, Anweisung zur Messung der Bäume, ihrer Höhe und Dicke, nebst genauer Darstellung des Inhaltes und Werthes in tabellarischer Hinsicht.

Moser's Forstarchiv XXX.

Der Universalmesser, ein Instrument für praktische Forstmänner. Laurop's Annalen der Forstwiss. III. 1.

Beschreibung eines neuen sehr bequemen Baummessers, Laurop's Annalen III. 1.

Baum-Moos ist eine ganz unbestimmte Vulgärbenennung für sowohl alle Moose, welche aus verschiedenen Gattungen an den Bäumen vorkommen, als auch sogar für die Mähnenflechte. Diese Gesammtbenennung hat aber eine Bedeutung in Rücksicht auf das Reinigen der Bäume von den Kryptogamen, wenn sie alle zusammen als Unkraut betrachtet werden. Baum-Moos wird auch noch jenes genannt, was beim Anbinden der Bäume an Pfähle zum Ausfüllen und zur Unterlage gebraucht wird, und wozu alle größere Moosarten, sowohl von Bäumen als von der Erde verwendet werden.

Baum-Moose verstatten die Verwendung zur Papierfabrikation, wenigstens zur Bereitung von Löschpapier. (Forstnebennutzungen.)

Baumpflaster, besteht aus weichem Lehm oder Lehm und frischem Kuhmiste, oder auch aus Lehm mit Kuhmist und dickem Terpentin, womit an Bäumen von der Rinde entblößte Stellen belegt und dann mit einem leinenen Lappen umbunden werden. Forstlich ist der Gebrauch sehr eingeschränkt und schwerlich für Bäume in geschlossenen Beständen, wenn sie nicht zu einem besonderen Zwecke da sind, anwendbar.

Baumrinden, s. Rinden der Bäume und Sträuche.

Baumstreichen, zu Baum streichen oder zu Baum treten wird von Federwild gesagt, welches aus Furcht vor Raubvögeln sich auf Bäume flüchtet. (Waidmannssprache.)

Baumstück ist ein allgemeiner Ausdruck für diejenigen Sortimente, wo nicht die ganze Länge des Stammes erforderlich ist, sondern Abschnitte davon gemacht werden, wie dieses bei Mühlen- und Maschinenbauholz der Fall ist, die immer beizusetzende nähere Bestimmung des Holzes zeigt auch die sonstigen Eigenschaften an.

Digitized by Google

Baumstützen nennt man in der Gärtnerei und ökonomischen Baumzucht Stangen, welche unter Aeste von Obstbäumen gestellt werden, und wo für das Abbrechen zu fürchten ist.

Außerdem pflegt man unter Baumstütze auch einen Baumpfahl zu verstehen; s. d. Art. (Holzsortimente.)

Baumtrockniß, s. Wurmtrockniß.

Bauordnung. Inbegriff der, auf die Einrichtung der Bauten bezüglichen Gesetze und Vorschriften, nach Zeit und Umständen begreiflicher Weise veränderlich, davon abhängend; berührt den Forstmann insoweit, als er an den Holzabgaben betheiligt ist und es im Interesse der Verwaltung liegt, daß bei der Befriedigung der Bauholzbedürfnisse zweckmäßige Auswahl der Sortimente beobachtet, und sich der Verwendung des abgegebenen Bauholzes versichert, dabei indirekt auf längere Dauer des Bauholzes hingewirkt werde. Dem Forstmanne kann daher ein zweck- und sachgemäßer Einfluß auf die Entwerfung und Vollführung einer Bauordnung nicht entzogen werden.

Baupolizei. Jener Zweig der Administration und Polizeiverwaltung, der die Aufsicht sowohl über aufzuführende, als bereits bestehende Bauten, insoweit dies das allgemeine Beste erfordert, zu führen hat. Sowie in allen Theilen der Polizei, so auch in diesem sind die Gesetze und Vorschriften theils gebietend, theils verbietend. Der Forstmann hat in Ansehung des Holzverbrauchs zu der Baupolizei sowohl als Sachverständiger, als wie auch als forstlicher Aufsichtsbeamter zu concurriren, besonders durch Gutachten und Anschläge. Siehe noch Land-, Straßen- und Wasserbau.

Baustamm ist eine forstliche Benennung für Baumstämme, welche als Bauholz zum Zimmerholze gehören, s. d. A.

Bäuschel ist keine ächt waidmännische und vermuthbar nur irrthümlich gebrauchte Benennung für Herz, Lunge und Leber des Federwildes der niedern Jagd; indem in der süddeutschen Mundart der Rogen (die Eierstöcke) wie er aus einem weiblichen Fische genommen wird, Bäuschel heißt. (Waidmannssprache.)

Behauen der Hölzer heißt, den Ganz-Rund-Hölzern durch Zurichtung eine bestimmte Gestalt geben. Sowohl gerade als auch krumme Stämme werden behauen, und zwar 4–6- und 8kantig. Gerade Stämme werden vierkantig behauen, indem der Stamm, er mag sich noch in der Rinde befinden, davon befreit oder bewaldrechtet sein, horizontal auf Unterlagehölzer gebracht wird, wozu sich des Geisfußes, der Krempen oder des Wenderings bedient werden kann. Diejenigen beiden Seiten, welche zuerst platt behauen werden sollen, müssen senkrecht gegen die Erde stehen; der Stamm

Digitized by Google

wird mit Klammern auf die Unterlagshölzer befestigt, und an jeder Seite oben in gerader Linie abgeschnürt, wobei zuerst an die Grundfläche des Stammes mittelst Winkeleisen und Maaßstab ein Viereck mit Rothstift aufgezeichnet wird. Beim Abschnüren werden oben auf dem Stamme an den beiden Enden die Kloben eingeschlagen, und an diese die Schnur in gerader Linie straff angespannt, nachdem sie vorher mit Röthel oder einer andern Farbe bestrichen ist; man hebt sie dann in die Höhe und läßt sie wieder herabschnellen, wonach sie einen farbigen Streif zurückläßt, nach welchem das Holz behauen wird. An der abgeschnürten Seite des Stammes werden der ganzen Länge nach auf zwei Fuß von einander senkrechte Kerfen mit der Art eingehauen, die bis an die bezeichnete Leine dringen; zwischen den Kerfen aber wird mit der Zimmerart das Holz weggehauen. Die dadurch hergestellte platte Seite ist noch rauh, und davon heißt dieses Verfahren: Abschroppen oder Rauhwerken. Soll eine solche Fläche eben werden, so wird sie mit dem Breitbeile behauen — abgebeilt, — wobei der Arbeiter ebenfalls, wie beim Abschroppen, neben dem Stamme auf der Erde steht. Beim Behauen wird für gewöhnlich das Splintholz nebst fehlerhaften Stellen weggenommen, sowie auch schwache Krümmungen ausgeglichen werden müssen. Nachdem eine Seite behauen ist, wird mit der zweiten eben so verfahren; um nun aber die zwei anderen Seiten zu behauen, wird der Stamm umgedreht, damit die behauenen Seiten nach oben und unten kommen; im Uebrigen wird wieder wie beschrieben verfahren. Von der Bestimmung des Holzes hängt ab, ob der Stamm nach parallel laufenden Linien behauen, oder ob er gegen die Grundfläche zu breiter wird; ebenso können alle vier Seiten gleich groß, oder zwei entgegengesetzte breiter sein. Krumme Stämme werden zuerst auf den zwei entgegengesetzten, sich schnürenden, Seiten behauen, die concave und convere Seite aber werden durch entsprechende Schablone abgezeichnet, und die concave Seite mit dem Krummbäschel behauen. Viele, und darunter auch Schiffbauholzstämme, werden nur auf drei Seiten glatt behauen, die vierte aber als Schleifseite berauhwerkt.

Sechs- oder achtkantig zu behauende Stämme werden gleichfalls entweder nur abgeschroppt oder bebeilt, das Verfahren aber ist ganz wie beschrieben.

Das scharfkantige Behauen der Hölzer gewährt den Vortheil, daß sie später leichter bearbeitet werden können; diese Zurichtung im grünen Zustande besser von Statten geht, als im trockenen; die Hölzer nicht so leicht und nicht so starke Risse bekommen als außer-

Digitized by Google

dem; leichter austrocknen; sich besser erhalten und der geringeren Masse wegen der Transport erleichtert ist. (Forsttechnologie.)

Beile sind Werkzeuge für Holzzurichtung, an welchen die Schneide mehrere Male länger ist, als die Grundfläche des Eisens. Der Beile gibt es verschiedene für den benannten Zweck, an Größe und Gestalt von einander abweichend, oft auch nur nach Gegenden von einander verschieden. Das bekannteste und gebrauchteste ist das Breitbeil, um die berauhwerkten Seiten der Holzstämme zu Blankseiten zu machen; das Blatt ist an 14 Zoll lang und fast eben so breit, mit einem Barte versehen, und an der äußeren Seite der Schneide mit einer Bahn. Im Gehelfe steckt ein kurzer Helm, welcher an der Seite, wo am Blatte sich die Bahn befindet, etwas auswärts gebogen ist. Der Arbeiter stellt sich neben dem Holzstamme auf die Erde, und nimmt damit nur dünne Späne hinweg. (Forsttechnologie.)

Beine nennt man für gewöhnlich die Hinter-Extremitäten der Thiere und die Füße der Käfer; waidmännisch haben nur kleine Vögel Beine, und bei dem andern Haar- und Federwilde werden die Gliedmaßen anders benannt. (Waidmannssprache.)

Belaubung. Mit Ausschluß alles dessen, was in die Pflanzenanatomie und Physiologie gehört, ist unter der Belaubung die Gesammtzahl der Blätter eines Baumes in ihrem totalen Eindrucke zu verstehen, nach der Art der Blätter selbst, ihrer Gestalt, Größe, Farbe u. s. w. Nach solchem, von selbst sich ergebendem Unterschiede kann die Belaubung besonders dicht, dunkel, düster oder locker, licht u. d. m. sein.

Berberitzerrinde, sowie auch die Wurzel und das Holz enthalten gelben Farbenstoff, der wie Gelbholz benützt werden kann. (Forstnebennutzungen.)

Bernstein, eine zu den brennlichen Mineralien gezählte Substanz, die jedoch eigentlich kein Mineral ist, sondern ein eigenthümlicher Körper, dem keine primitive Entstehung zugeschrieben ist, vielmehr kann der Bernstein blos das Produkt anderer Körper sein. Er hält öfters fremde Körper in sich eingeschlossen, besonders Waldinsekten, und wird in Samland in Ostpreußen gefunden, theils in Flötzen von bituminösem Holze und Braunkohle, theils am Seestrande. Der Bernstein geht von Weiß in dunkel Orangeroth über und von Undurchsichtig bis zur vollkommenen Durchsichtigkeit; er ist selten wasserhell, meistens ölklar; theils mit Glas-, theils mit Wachsglanz; der Bruch muschelig; läßt sich poliren und wird zum Drechseln verschiedener Dinge benützt. Hauptbestandtheite sind Bitumen und die Bernsteinsäure.

Digitized by Google

Der Bernstein führt auch die Namen: Succinum oder Electrum, der letztere Namen ist aus der griechischen Mythologie, nach welcher sich die Thränen der Electra in Bernstein verwandelten, welcher beim Verbrennen einen angenehmen Geruch verbreitet. Dieses ist in so ferne nicht ohne Interesse, als am Bernsteine zuerst jene Erscheinungen wahrgenommen wurden, welche jetzt die Lehre von der Electricität ausmachen, die also nach ihm, oder vielmehr nach der Electra, benannt ist. (Mineralogie.)

Bernsteinsäure wird durch trockene Destillation des Bernsteins erhalten, und während der Operation erst erzeugt. In Verbindung mit Natrum bildet diese Säure ein Salz, welches ein Reagens für Eisenoxyd ist. (Chemie.)

Beschießen ist ein waidmännischer Ausdruck von zweifacher Bedeutung: 1) Die Jagd beschießen heißt so viel als waidmännisch die Jagd ausüben und dazu bestellt sein. 2) Anzeigen, daß nach dem Wilde schon wiederholt geschossen wurde. (Waidmannssprache.)

Bestandskapital ist jenes, welches den Werth des Holzbestandes einer Waldfläche nach den Grundsätzen der Abschätzung ausmacht, daher der wichtigste Gegenstand der Taration, s. diesen Artikel.

Beutenbaum heißt ein Stück eines Baumstammes einer weichen Holzart von etwa 3—3½ Fuß Länge und 7—8 Zoll Durchmesser, welches zu einem Bienenstocke ausgehauen wird; solche Bienenstöcke sind in Preußen und Polen gebräuchlich. Früher hieß Beutenbaum auch ein stehender Baum im Walde, in welchen durch die Zeidler Löcher gehauen wurden für die Bienenzucht, was durch die geregelte Forstwirthschaft verdrängt werden mußte. Siehe Waldbienenzucht und Zeidlerweide.

Bierbereitung. Unter den Forstprodukten gibt es viele, welche zur Bierbereitung theils noch eines Zusatzes bedürfen, oder theils als Zusatz dazu dienen. Es gehören dahin Ahorn- und Birkensaft, Fichten- und Tannensprossen in Abkochung mit Zusatz von Malz, Wachholderbeeren, die Spitzen des Heidekrautes mit Zusatz von Malz und Hopfen und die Früchte des Weißdornes. Als ein Surrogat des Hopfens dienen die Pfriemen und das Heidekraut, die Blätter von Polypodium Filix mas, die Tanarisken und die Schafgarbe, auch noch die Lungenflechte, Lichen pulmonarius. Als Mißbrauch und für die Gesundheit schädlich werden Gagel und Sumpfporst gebraucht, die zu sammeln, nicht erlaubt werden soll. (Forstnebennutzungen.)

Bildschnitzer bedürfen an Spalt-Nutzhölzern der Klötze verschiedener Maaßverhältnisse von Linden, Aspen, Pappeln, Buchen, Eschen, Zirbeln, Kiefer und anderer Holzarten ähnlicher Eigenschaften, wenn

Digitized by Google

das Holz eine gleichförmige Dichtigkeit und hinlängliche Festigkeit hat, fehlerfrei ist und sich fein ausarbeiten läßt. (Holzsortimente.)

Bindekeile für Kohlenmeiler sind dünne, keilförmige Hölzer, die zur festeren Haltung und Beförderung des Luftzuges zwischen die Kohlhölzer der Hinterwand eingelegt werden. (Köhlerei.)

Birkennestspinner, Phalaena Bombyx lanestris, s. Kirschenspinner.

Birkenspanner, Phalaena Geometra pusaria, s. Weißbirkenspanner.

Bitter, amarus, eine nur durch den Geschmack wahrnehmbare Eigenschaft, die bei Beschreibung von Naturkörpern oft vorkommt. (Botanische Terminologie.)

Bitterspath oder **Rautenspath**, zum Kalkgeschlechte gehörend, ist rauchgrau, honiggelb oder tombackbraun u. s. w.; durchscheinend, mit Glasglanz, meistens mit einem kalkartigen Ueberzuge oder in Scheiben krystallisirt; im Salzburgischen und in Steiermark. Eine sparchelgrüne Abart davon wird bei Glücksbrun im Meiningischen gefunden. Die Bestandtheile sind Kalk-, Talk-Erde, Kohlensäure und Eisenkalk. (Mineralogie.)

Bituminöser Mergelschiefer wird dem Thonschiefer beigezählt und ist mehr oder weniger von Erdharz durchdrungen; meistens graulichschwarz, undurchsichtig, schimmernd, schieferig; häufig mit Abdrücken von Kräutern oder Süßwasserfischen. (Mineralogie.)

Bituminöser Thon ist ein mit Erdharz gemengter und dunkelfarbiger Thon. (Mineralogie.)

Blätterausbruch und **Abfall** ist bei einer jeden Art der Holzgewächse diejenige Zeit im Jahre, zu welcher sie neue Blätter bekommen, und diese wieder verlieren, in einigen Fällen ist jedoch unter dem Abfalle eigentlich blos das Absterben zu verstehen, wenn sie nämlich als schon wirklich abgestorben dennoch bis zum Ausbruche der neuen am Baume hängen bleiben, wie z. B. an der Eiche. Der Auebruch der Blätter hat bei jedem Holzgewächse, und zwar nach klimatischen Verschiedenheiten sogar eine eigne Zeit, so daß unter sehr ähnlichen auch örtlichen Klimaten der Ausbruch ziemlich zu gleicher Zeit erfolgt, und außerdem etwas früher oder etwas später, immer jedoch weicht die Erscheinung auch in einer und derselben Gegend in verschiedenen Jahrgängen um Tage ab, und ist abhängig von Witterung und Luftwärme, weßhalb die wahre Bestimmung für den Ausbruch der Blätter an Holzgewächsen eben so nach Thermometergraden gemacht werden muß als bei der Blüthe. Alle Blätter brechen aus Knospen hervor, es mögen Laub- oder Nadelblätter sein, und nirgends wachsen sie geradezu aus dem Holze hervor,

Digitized by Google

jedoch sind die Knospenhüllen oft blos dünnhäutige Scheiden, aus denen sie, sich verlängernd, hervorwachsen, wogegen sie in völlig ausgebildeten Knospen der Laubholzarten schon in ihrer Gestalt, aber von sehr blaßgelber Farbe, übereinandergelegt und zusammengefaltet enthalten sind, die sich nachher entfalten, an Ausdehnung nach Länge und Breite zunehmen und ihre naturgemäße Farbe bekommen. Beim Ausbruche der Blätter oder Entfaltung aus den Knospen werden letztere dicker und verlängerter, ändern auch äußerlich ihr Farbe, die Schuppen decken sich nicht mehr ganz und liegen lockerer aufeinander, endlich fängt das junge Zweigstielchen an, durch die Knospe an der Spitze durchzuwachsen, die Knospenschuppen entfernen sich voneinander und breiten sich aus, und ebenso die in der Knospe enthalten gewesenen jungen Blätter, womit der Vorgang des Ausbruches vollendet ist. Nie entsteht an der Stelle eines abgefallenen Blattes ein neues, sondern an den jüngsten Trieben, es mögen nun die Knospen aus den Blattachseln entstehen, wie am Laubholze, oder an Zweigspitzen, wie am Nadelholze, das alte Holz bleibt blattleer, und vergrößert durch das Anlegen von Jahresringen seinen Umfang, wenn nicht etwa grünende Wasserreißer daran hervorkommen.

Die Jahreszeit des naturgemäßen Abfallens der Blätter ist der Herbst, bei einigen Holzarten früher, bei andern später, nicht ohne Einfluß eintretender Kälte und Frost, so daß ein früheres oder späteres Abfallen der Blätter nach der Bauernregel einen gelinden oder harten Winter prognosticirt. So wie beim Ausbruche an einigen Holzgewächsen die Blätter früher als die Blüthen erscheinen, an andern mit diesen zugleich und an noch andern später, so fallen sie auch entweder vor den reifen Früchten, oder mit diesen zusammen oder erst nach deren Abfall ab. Nur an wenigen Holzarten fallen die Blätter grün ab, und ändern erst am Boden ihre Farbe, von den meisten dagegen verfärben sie noch am Baume, und sind dann in diesem Zustande, bis zum Abfalle, dem Baume sogar eine Art Schmuck. Die Farbenänderungen der Blätter, vor oder nach dem Abfalle, sind nach den Holzarten verschieden, sie gehen jedoch alle aus grün in verblaßt gelb (einige schön schwefelgelb), rothbraun, purpurroth oder dunkelroth über, mit mehr oder weniger Brandflecken oder Punkten.

Um das Abfallen der Blätter zu erklären, wird zwar behauptet, daß die Periodizität davon die Ursache sei, indem alles Organische ein höchstes Lebensziel haben, und nach Erfüllung seines Lebens-Kreislaufes absterben und vergehen müsse, worauf dann alle sonst hervorgesuchten Gründe zurückzuführen sind, allein, wenn durch die Behauptung vielmehr nur das Weil ausgesprochen ist, so

Digitized by Google

benöthigt es doch auch, das Wie aufzuſuchen, obgleich der jährliche Haarwechſel — das Färben — der vierläufigen Thiere als eine ganz analoge Erſcheinung zu betrachten wäre, eben ſo wie die Mauſer der Vögel und das Häuten der Amphybien und Raupen u. ſ. w. Man darf ſich nicht auf die Angabe nur einer Urſache beſchränken, ſondern es wirkt ein ganzer Kreis von Lebensverhältniſſen für den Abfall der Blätter zuſammen, eben ſo wie bei jedem organiſchen Weſen als Folge des Alters der Tod herbeigeführt wird. Die Lebensverhältniſſe des Baumes benöthigen im Winter der Blätter nicht, und die Natur ſucht alles Ueberflüſſige zu beſeitigen, worin auch die Periodizität begründet iſt.

Die ſchon oft wiederholten und ganz bekannten Gründe müſſen auch als die richtigen angeſprochen werden, daß im Lebens- und Ernährungsprozeſſe ſelbſt die Gefäße nach und nach verholzen, der Saftandrang nach den Blättern abnimmt und endlich aufhört, gleichzeitig in eben dieſem Maaße das Leben erliſcht, die in den Blattachſeln hervorkommenden Knospen dazu weſentlich beitragen, die Säftenmaſſe in den Blättern verdunſtet, das Chlorophyl dabei ſich verliert, und ſohin das Blatt vertrocknet, dürr wird, zu rauſchen anfängt, ſpröde und endlich vom Winde abgebrochen wird, wonach der Blattſtiel eine Narbe zurückläßt; ſind nun die aus dem Zweige in den Blattſtiel hineingehenden verholzten Gefäßbündel zähe, ſo vermag der Wind weniger die Blätter abzuwerfen und ſie bleiben länger am Baume hängen. (Pflanzenphyſiologie.)

Blankſeiten ſind an zugerichteten Holzſtämmen die abgebeilten, im Gegenſatze der rauhen oder Schiefſeiten. (Holzſortimente.)

Blatthörnige Käfer, Lamellicornia, machen eine Familie aus, wozu die Gattung Laubkäfer, Melolontha; Metallkäfer, Cetonia; Pinſelkäfer, Trichius und Schröter, Lucanus gehören.

Die Inſekten dieſer Familie kommen an Geſtalt ſowohl der Käfern als Larven und auch der Lebensweiſe ziemlich überein. Die Fühler ſind nach der Spitze hin verdickt, aber nach innen erweitert und blätterig, ſo daß die Blätter eine Art von Fortſatz bilden, wodurch Vergleichbarkeit mit einem Blatte entſteht, das jedoch bei einigen Arten, wie beim Maikäfer, ſehr deutlich gebildet iſt. Die meiſten dieſer Käfer ſind etwas unförmlich, nämlich dick und ſtark wölbig; die Farben ſind zwar bei einigen Arten auch düſter, bei andern aber ſogar ſchön; die Farben der Larven gehen blos aus weiß in gelblich über. Im Uebrigen ſind die Larven dick und ſehr weich; der Kopf mäßig groß; die Fühler lang, hinter den Oberkiefern am Kopfrande ſtehend, und die Mundtheile groß; die Füße lang und dick, deutlich behaart; der letzte Ring groß und dick; auf der Erde

Digitized by Google

bewegen sie sich auf der Seite liegend in Windungen fort; der Aufenthalt in der Erde oder in faulem Holze. Puppen gedrungen, schwach behaart; Unterflügel stark bedeckt und mehrere Afterfortsätze. Lebensweise der Larven und Puppen wie erwähnt, bei den Käfern im Freien; Nahrung blos von Pflanzen. Beim Ablegen der Eier graben die Weibchen sich ein, kommen alsdann zwar wieder hervor, sterben aber auch bald darauf. (Entomologie.)

Blattschuß dringt hinter dem Blatte in den Schweißkasten, wenn der Hirsch schief stehet, und geht durch die Lunge. Er macht einen Satz und thut sich nieder; zum Abfangen krank. (Weidmannssprache.)

Blattwickler, s. Eichenwickler.

Blattzimmer wird beim Zerlegen des Rothwildes der Theil genannt, woran sich das Blatt befindet, und zwar vom Halse an bis wo die Rippen aufhören. (Weidmannssprache.)

Blaufuß, Falco candicans (Schlecht-Falke, F. lanarius), siehe Falknerei.

Blaufüßiger Falke, s. Blaufuß.

Blaugrauer Kiefernspanner, Phalaena geometra lituraria. Männchen und Weibchen wenig von einander unterscheidbar, an Ersteren die Fühler stark gesägt und gewimpert; Flügelbreite 13 Linien. Die hintere Ecke der Hinterflügel deutlich vorgezogen. Obere Seite der Flügel bläulichgrau und dunkler besprengt; an den Hinterflügeln blasser, gegen die Basis zu bräunlichgrau. Auf den Vorderflügeln drei schwarzbraune Bindenstreifen, die am Vorderrande breit sind, sich dann verschmälern, und von denen sich zwei auch noch auf die Hinterflügel hinziehen. Außerhalb des äußersten Streifens entspringt eine röthliche Binde, nach außen mit einer dunkeln Einfassung, etwas verloschen über die Hinterflügel sich fortziehend. Am vordern Rande der Vorderflügel mehrere gelbliche Saumstrichelchen. Im Mittelfelde der Hinterflügel ein schwärzlicher Punkt. Franzen an den Vorderflügeln blaugrau, an den hintern gelblichgrau. Unterflügel gelblichweiß, braun besprengt, die Zeichnungen der Oberseite nur schwach durchscheinend. Die Vorderflügel am Außenwinkel mit einem elfenbeinweißen und schwarz besprengten Fleck. Vorderleib braungrau; Hinterleib graugelb, Kopf und Halskragen rothgelb.

Vollwüchsige Raupe 13 Linien lang, Grundfarbe gelblichgrün; Mittellinie dunkelgrün, mit hellerem Saum; zwei Seitenstreifen breit und ganz weiß, nach außen meistens dunkelgrün eingefaßt; der Streifen unter den Luftspalten deutlich gelb. Brust-

Digitized by Google

füße und Sohlen der Bauchfüße größtentheils gelblichbraun. Kopf schmutzigweißlich und grünlich, röthlichbraun gefleckt und punktirt. Puppe nicht ganze sechs Linien lang; Fühler etwas schmal, in einem breiten Zwischenraume dieser das Ende der Rüsselscheide, das Ende des zweiten Fußpaares und die Fußglieder vom dritten Paare. Afterhöcker kugelig, vorn eingedrückt und jederseits runzelig. Griffelfortsatz gabelig. Die Raupe in einigen Gegenden Deutschlands gemein; Puppe unter Moos überwinternd. Das Uebrige wie bei der Ph. G. piniaria.

Abbildung in Ratzeburg's Forst-Insekten Th. II. Taf. XI. Fig. 2. (Insektologie.)

Blaukrone wird eine Grubenasche genannt, die zuweilen 40 und noch mehr Prozente Kali enthält, und bereitet wird, indem Eichen-, Buchen- und Weißtannenholz in Gruben verbrannt wird, welche man vorher sechs Zoll hoch mit Asche belegt, das Feuer aber mit Aschenlauge dämpft.

Blenden (der Blendtritt oder das Blendzeichen) ist eine Fährte, welche schlechte Hirsche hinterlassen haben, wenn sie mit den hintern Schalen gerade so in vordere treten, daß diese blos etwas länger und breiter werden. Um beim Ansprechen des Hirsches nicht einen schlechten mit einem Kapitalhirsch zu vergleichen, ist darauf zu achten, ob in der Fährte vier oder blos zwei Tritte sind; das letztere besteht beim Blenden. (Jagd.)

Bleierde oder **Bleiocher**, zum Bleigeschlechte der Metalle gehörend, ist entweder staubartig oder zusammengebacken und zerreiblich, von Farbe schwefelgelb, weißlichgrau oder bräunlichroth; an mehreren Orten Deutschlands. (Mineralogie.)

Blindkohlen wird bei einem brennenden Meiler genannt, wenn zur Leitung des Feuers die Zuglöcher entweder vermindert oder sämmtlich zugeworfen werden. (Köhlerei.)

Blochriegel sind diejenigen Riegelhölzer, welche zum Aufsetzen der ganz hölzernen Blockwände gebraucht werden, und so lang sein müssen, als die Seitenwände. (Holzsortimente.)

Block- oder **Blockhäuser**, als eine Art Kriegsgebäude, erfordern sehr starke und lange Holzstämme, am liebsten Eichen von 1½ bis 2 Fuß Dicke. (Holzsortimente.)

Bollwerke zur Einfassung und Befestigung der Ufer werden meistens aus eingerammten eichenen Pfählen hergestellt, die 8 — 10 Zoll am Zopfe stark sind, und der Verbindung wegen oben mit einem Halme versehen werden. Zur Bekleidung der Wände werden starke Eichenbohlen genommen. (Holzsortimente.)

Digitized by Google

Bombyces, Spinner, eine nicht so fast Gattung als vielmehr blos Abtheilung der Nachtfalter. Die Fühler der Männchen sind schön gekammt; an den Weibchen ist der Hinterleib sehr dick; die Raupen sind meistens sechszehnbeinig, nur manche schwach behaart, immer groß; die Puppen von Gespinnst umgeben. An den Faltern der Kopf klein und versteckt, nicht sehr behaart; Augen stark gewölbt; Fühler kaum länger als das Bruststück, borstenförmig, bei den Männchen meistens doppelt gekammt, bei den Weibchen öfters undeutlich; Rollzunge sehr kurz; Taster kurz und dick; Hinterleib besonders an den Weibchen dick und fast gleichbreit, bei mehren Arten Afterwolle am Ende des Hinterleibes; Füße etwas stark. Die Flügel sind groß und breit, meistens in der Ruhe dachförmig, an den vordern die Basis des Vorderrandes fast ganz gerade, die hintern rundlich; die Farben mannichfaltig und bunt. Raupen sechszehn- und nur bei einigen Arten vierzehnfüßig. Körper gewöhnlich dick, fast walzenartig, vorne und hinten etwas verdünnt, selten auffallend; Kopf groß; nur einige Arten kahl, die andern dünnhaarig oder pelzig; die Haare brüchig, leicht sich in die Haut einlegend und Entzündung erregend. Puppen walzig, dick, nach dem Ende hin allmählig verdünnt und dieses abgerundet; Rüsselscheide sehr kurz, und nur bis zu den Vorderfüßen reichend; entweder eine gerundete Afterwulst, ein Griffelfortsatz oder auch Häkchen, Spitzen u. dgl. Raupenkoth groß, meistens walzig, in die Länge gefurcht und mit Quereindrücken. Das Vorkommen der der Raupen verschieden, sehr gefräßig und im Mangel ohne Auswahl der Nahrung; einige gesellig.

Beziehlich des Einflusses sind die Raupen der Spinner sehr schädlich. Die hierher gehörenden Arten der Nachtfalter sind: Ph. B. cossus, Weidenbohrer; Ph. B. aesculi, blaupunktirter Holzbohrer; Ph. B. monacha, Nonnenspinner; Ph. B. dispar, Schwammspinner; Ph. B. salicis, Atlasspinner; Ph. B. chrysorrhoea, Goldafter; Ph. B. auriflua, Gartenbirnspinner; Ph. B. processionea, Prozessionsspinner; Ph. B. pinivora, Kiefern-Prozessionsspinner; Ph. B. lanestris, Birkennestspinner; Ph. B. neustria, Ringelspinner; Ph. B. pini, Kiefernspinner; Ph. B. pudibunda, Rothschwanz. (Die Beschreibungen unter den deutschen Namen.) (Entomologie.)

Boraxsäure besteht aus 26 Boron und 74 Sauerstoff; mit Natrum verbunden ist sie im Borax enthalten, und kann durch Salzsäure von diesem getrennt werden. Diese Säure krystallisirt in Blättchen. (Chemie.)

Bord- oder Klotzwieden, werden 6 — 8 Fuß lang und $^1/_4$ bis $^3/_4$ Zoll dick. (Holzsortimente.)

Digitized by Google

Borkenkäfer, Bostrichus, ist eine schon ältere Gattung von Insekten, wovon die dazu gezählten schädlichen Forstinsekten in diesem Werke zu Dermestes genommen sind.

Sie zeichnen sich aus: durch kurze, ganze Fußglieder und meistens walzige Form des Körpers, besonders des Halsschildes, der vorne verschmälert, aber nicht blos eingeschnürt ist, wodurch er kapuzenförmig über den Kopf sich hinwölbt. Der Kopf ist fast ganz kugelig und ohne Rüsselspur, und die Fühler stehen dicht vor den Augen; die Flügeldecken sind höchstens anderthalbmal länger, als der Halsschild; die Unterseite des Hinterleibes ist vollkommen gewölbt. Die Geschlechter unterscheiden sich meistens durch die Form des ganzen Körpers, sowie des Halsschildes und durch die Behaarung. Die meisten dieser Insektenarten suchen ihre Nahrung im Nadelholze, und nur einige verzehren auch Laub; der Aufenthalt ist zwischen Bast und Splint, im Holze oder in der Borke; die Gänge sind wag- oder lothrecht, selten sternförmig. Die hierher gezählten Arten sind: B. typographus, achtzähniger Fichten-Borkenkäfer; B. stenographus, großer Kiefern-Borkenkäfer; B. laricis, vielzähniger Borkenkäfer; B. curvidens, krummzähniger Tannen-Borkenkäfer; B. chalcographus, sechszähniger Fichten-Borkenkäfer; B. bidens, zweizähniger Kiefern-Borkenkäfer; B. autographus, zottiger Fichten-Borken-Käfer; B. bicolor, kleiner Buchen-Borkenkäfer; B. pusillus, schmaler Fichten-Borkenkäfer; B. abietis, gekörnter Fichten-Borkenkäfer; B. lineatus, Linirter Nadelholzkäfer; B. monographus, Höckeriger Eichenholzkäfer; B. dispar, ungleicher Buchenholzkäfer. (Entomologie.)

Boron (Bor, mit dem Zeichen B), eines der unzersetzten Metalloide, als ein einfacher chemischer Stoff, ist als rein, undurchsichtig, dunkel olivenfarbig, ohne Geruch und Geschmack, unauflöslich in Wasser, unschmelzbar, sowie feuerbeständig und brennbar. Das Boron geht mit Sauerstoff theils zu Oxyd, theils zu Säure zusammen, mit dem Wasserstoffe aber zu Boronwasserstoffgas. Schwefel und Phosphor gehen nur zu geringen Antheilen eine Verbindung damit ein. Durch Verbindung des Boron mit Sauerstoff wird die Borarsäure gebildet, und der reine Stoff kann auf chemischem Wege oder durch Einwirkung der Electricität auf trockene Borarsäure ausgeschieden werden. (Chemie.)

Bortwaaren begreifen in sich die Bretter, Bohlen, Dielen und Planken, welche auf Schneidmühlen gefertigt werden.

Bretter, als die schlechste Sorte, sind nicht über 1—1¼ Zoll dick; ihre Länge und Breite hängen, wie bei allen diesen Schnittwaaren, von der Länge und Dicke der Sägeblöcke ab. Halbe

Digitized by Google

Bohlen werden 1½ Zoll dick, ganze Bohlen dagegen — mitunter Planken genannt — an 2 Zoll. Zu den Bortwaaren eignen ſich überhaupt nur ſtarke Stämme von bedeutender Länge und Dicke, und zwar je nach dem Zwecke der Verwendung, Eichen, Buchen, Ulmen, Ahorne, Linden, Birken, Ellern, Pappeln, Aepfel- und Birnbäume. Meiſtens aber werden Nadelholzarten zu Bortwaaren ausgewählt. Das Holz iſt nach dem Stamm-Ende zu beſſer, als das nach dem Zopf-Ende, wo der Schaft durch die Aeſte nicht ſo ſchön iſt. Stämme, welche in ihrer ganzen Länge einen einzigen Sägeblock geben, werden einſtielig genannt; können ſie aber in zwei oder drei Sägeklötze zerlegt werden, ſo heißen ſie zwei- oder dreiſtielig; am beliebteſten ſind die Stämme, wo der obere und untere Durchmeſſer nicht viel abweichen. Gerade Stämme gehören als Regel zu Sägeklötzen für Bortwaaren; doch ſind auch zu beſonderen Zwecken krumme verwendbar, welche dann dergeſtalten zerſägt werden müſſen, daß der Schnitt von der Wölbung des Stammes ſenkrecht nach der Ausbauchung hinabdringt. Der inneren Beſchaffenheit nach muß das Holz geſund ſein, frei von Sprüngen und Klüften; in einigen Fällen kann dem Fehler eine gute Führung des Schnittes abhelfen. Die zu Bortwaaren beſtimmten Blöche müſſen ſchon in der Fällung ſorgfältig behandelt werden, um alle Beſchädigungen zu verhüten.

Die Maaßverhältniſſe der Bortwaaren ſind nach Gegenden verſchieden. Die Länge der Bretter weicht ſogar 12—24 F. ab; die Länge von 12—15 F. aber iſt für die gewöhnlichen Zwecke meiſtens hinlänglich.

Bei Schiffsplanken oder Bohlen iſt eine Länge von 30 F. die geringſte, und die Dicke geht von 2—5 Zoll. Für den gewöhnlichen Häuſerbau, ſowie für Meubeln u. ſ. w., beträgt die Breite der Bortwaaren nicht unter ¼ und nicht über 1—1½ Fuß. Geſäumte Bretter u. ſ. w. haben der ganzen Länge nach eine gleichförmige Breite; ungeſäumte dagegen nicht; Schwartenbretter ſind die beiden äußerſten, an denen eine Seite die natürliche Rundung hat.

Nach ihrer Dicke werden die Bortwaaren eingetheilt in: Bohlen oder Planken, wenn ſie zwei oder mehr Zoll dick ſind; Spundbohlen von 1¾ Zoll Dicke und 1½ F. Breite; halbe Spundbretter von 1½ Z. Dicke und 1½ Fuß Breite; gemeine Bretter haben eine Dicke von ¾—1 Z. und ſind ¾—1 F. breit; Herrenbretter ſind nur ⅛—¼ Z. ſtark. (Holzſortim.)

Bostrichus, ſ. Borkenkäfer.

Botaniſche Kunſtſprache, ſ. Terminologie der Gewächſe.

Digitized by Google

Brack heißt im Holzhandel und besonders beim Eichen-Staabholz ein Ausschuß, woran sich Fehler befinden.

Bracteen oder Deckelblatt, Nebenblatt, ist ein blattförmiges Gebild am Blüthenstiele, wenn ihrer mehrere oder viele zusammen dichte unter den Blüthen stehen, werden sie meistens Hüllenblättchen genannt. (Botanische Terminologie.)

Brandschurf heißt auf einer Meilerstätte eine pechartige Kruste, die nach der Verkohlung auf dem Boden zurückbleibt, die aber bei Errichtung eines neuen Meilers auf derselben Stätte abgehackt werden muß. (Köhlerei.)

Brandtwein kann bereitet werden aus verschiedenen Forstproducten die Stärkemehl und Zucker zu Bestandtheilen haben und eine geistige Gährung einzugehen vermögen, als: Eicheln, Roßkastanien, Früchten der Ebereesche, Heidelbeeren, Trauben, Kirschen, Mahalebpflaumen, Holzäpfeln und Birnen, Wachholderbeeren, Mispeln und Elsbeeren, Früchten des Mehlbeerbaumes, Weißdornes und Speierlingsbaumes. (Forstnebennutzungen.)

Brauneisenstein, ein Eisenoxyd, faserig dicht und erdig, von Braun bis in Gelb übergehend, ziemlich schwer. Als Unterarten davon sind anzunehmen: brauner Glaskopf, faserig, mit nierenförmiger oder traubiger Oberfläche; dichter Brauneisenstein öfters schalig; Bohnerz, gerundete Körner des Brauneisensteins, die ohne Zusammenhang übereinander liegen; Raseneisenstein in porösen Massen. (Mineralogie.)

Brauner Erdkobalt, zum Kobaltgeschlecht der Metalle gehörend, ist leberbraun und geht durch verschiedene Abstufungen in gelblichgrau über; ungeformt, erdig, weich, mit fettglänzendem Striche. Im Saalfeldischen und anderen Orten. (Mineralogie.)

Breccie, ein Gestein, das aus dichten Geschiebbruchstücken besteht, die durch ein Bindemittel zu einer Masse vereinigt sind; die besonderen Namen sind nach dem vorwaltenden Gestein. (Mineralogie.)

Brechstange, s. Hebelbaum.

Breitengrade, s. Geographie.

Brennbare Fossilien sind eine der vier Hauptabtheilungen aller Mineralien, in sich begreifend: Schwefel-, Erdharz-, Graphit- nnd Diamant-Geschlecht. Nur die beiden ersteren kommen in Rücksicht auf Boden und Vegetation in forstliche Beziehung, und das Weitere darüber enthalten die Artikel: Forstliche Mineralogie, Harz, Schwefel. (Mineralogie.)

Brennbare Mineralien, s. brennbare Fossilien.

Brennholz, s. Holzsortimente.

Digitized by Google

Brevis, kurz, meistens im Comparativ gebraucht, wenn zwei gleichartige Gebilde beziehlich ihrer Länge mit einander verglichen werden sollen. Außerdem hat der Ausdruck auch eine absolute Bedeutung, wenn die Begriffe von lang, kurz u. s. w. auf feste Bestimmungen gebracht sind, z. B. der Schwanz der Säugethiere.

Brombeer-Eule, s. unter Eulen, Kirscheneule.

Brombeeren dienen zur Bereitung eines weinartigen Getränkes, und geben einen violettblauen Farbesaft. (Bot. Terminol.)

Brückenhölzer sind bei Einrichtung der Kohlenmeiler diejenigen, welche über die Leithölzer in die Quere gelegt werden, auf welche das Kohlholz aufgesetzt wird. Sie verkohlen nicht und können mehrmals benutzt werden. (Köhlerei.)

Bruthaus, das Gebäude in einer Fasanerie, wo die Fasaneneier durch Truthühner ausgebrütet werden. S. Fasanengehege. (Weidmannssprache.)

Buchen-Schiffbau- oder **Marineholz**, nur zum Kielstücke verwendete Buchen — eben darum auch Kielbuche, als einziges Sortiment, genannt. Solche Stämme müssen abgebeilt auf 50 Fuß Länge sich allerwärts schnüren, und mindestens 24 Zoll Dicke der ganzen Länge nach haben, sowie ohne Aftflächen, Risse oder sonstige Fehler sein. Manche kleine und besonders krumm gewachsene Holzstücke für den inneren Ausbau der Schiffe können zwar von Buchen ebenfalls verwendet werden, lassen sich aber doch auf keine Regeln und Maaßverhältnisse bringen. (Holzsortimente.)

Buchenwickler, Phalaena Tortrix splendana. Der Falter nicht 3½ Linien lang und nicht ganz 9 Linien Flügelweite. An den Flügeln das erste Drittel der vordern ein dunkler, rhomboidaler Fleck; das zweite Drittel in Gestalt einer Binde, die am Vorderrande am breitesten ist, am Innenrande etwas schmäler wird und in der Mitte durch die ausspringenden Winkel des Rhombus und des Spiegels sich stark verengt. Der größere Theil weißgrau und den Vorderrand zum größten Theile einnehmend, die beiden Ränder des Rhombus umfassend und sich auch etwas am innern Rande ausbreitend, in der Gegend des Spiegels in dunkeles, kupferiges Braun übergehend, womit das letzte Drittheil angefüllt ist. Der Spiegel beinahe einen Rhombus bildend, an den Seiten silberweiß, stellenweise braunschwarz eingefaßt, das Innere mit einigen schwarzen Strichelchen. Hinterflügel grau-kupferröthlich, mit etwas helleren Fransen. Unterflügel kupferröthlich-grau, an den Hinterflügeln fein dunkel gefleckt, an den vordern die Randzeichnungen durchschimmernd. Kopf, Fühler und Bruststück wie die Basis der Flügel. Taster, Hinterleib und Beine heller, letztere schwach dunkel gerin-

Digitized by Google

gelt. Der Falter wurde aus Bucheln erzogen; im Uebrigen noch wenig bekannt. (Entomologie.)

Büchsenſäulen, eine Sorte des Mühlen- und Maſchinen-Bauholzes zu Hammerwerken; ſie werden 13—14 Fuß lang und 16 Zoll ſtark, am beſten von Eichenholz. (Holzſortimente.)

Büchsenſchäfter ſind hie und da noch in großen Städten, ſich ausſchließlich mit Schäften der Gewehre befaſſend; in Gewehrfabriken hat man meiſtens beſonders darauf eingeübte Arbeiter, und außerdem wird auch von den Büchſenmachern ſelbſt die Schäftung beſorgt. Die Schäfte kommen im Rohen ausgehauen in Handel, und der Büchſenſchäfter arbeitet ſie dann aus. Vor Allem wird aus einem Brett ein Modell gefertigt von der Größe und Geſtalt des Schaftes, dann wird der rohe Schaft ausgearbeitet; hiernächſt mit Hohlmeiſeln die Rinne für den Lauf gemacht; mit den Bohrern werden die Löcher für die Hefte eingebohrt, dann werden die Ausſchnitte für das Schloß gemacht, ſowie auch die Vertiefungen für die Garnitur, und die Löcher zum Anſchrauben, hierauf die Rinne zum Ladeſtocke, und das Loch zum Einſtecken. Alsdann wird am Kolben der Backen geſchnitten, und der Kugelkaſten mit dem Schieber, endlich wird der ganze Schaft glatt gehobelt, es werden die Zierrathen eingeſchnitten, und zuletzt wird er polirt. (Jagdtechnol.)

Büchſenſchloß, ſ. Gewehrſchlöſſer.

Bulbus, Zwiebel, bei manchen Gewächſen krautartiger Natur, eine Art unterirdiſcher Knospe, die zum Wurzelſtocke iſt. (Bot. Terminologie.)

Bundpfoſten, ſ. Bindpfoſten.

Bunt-Kupfererz, zum Kupfergeſchlechte der Metalle gehörend, iſt tombackbraun, in kupferroth übergehend; meiſtens traubenhälſig angelaufen; metalliſch glänzend; ſpröder als Kupferglas; braunrothen Strich gebend; ungeformt. Beſtandtheile ſind Kupfer mit Eiſengehalt; geht in Kupferkies über. Bei Lautenberg am Harz und anderwärts. (Mineralogie.)

Bürzelſtall oder Grimmen heißt in der Fährte des Hirſches eine gewölbte Erhöhung vor dem Ballen, entſtehend durch eine Wölbung der Schalen, welche beim Thiere unten flacher ſind. (Fährten.)

Digitized by Google

C.

Cacumen, Wipfel, eigentlich bloß der Zopf oder das oberſte Ende des Stammes der Bäume, mit den darumſtehenden Aeſten, oft aber werden die Letzteren allein darunter verſtanden. (Botan. Terminologie.)

Caducus, hinfällig, bezeichnet Pflanzengebilde rückſichtlich ihrer Dauer, wenn ſie kurz nach der Entfaltung damit zugleich entfalteter Theile abfallen. (Botaniſche Terminologie.)

Caerulus, himmelblau, iſt eine reine, aber blaßblaue Farbe. (Botaniſche Terminologie.)

Caesius, hechtblau, ein mit viel Grau vermiſchtes Himmelblau. (Botaniſche Terminologie.)

Caespitosus, raſig oder verraſend, ſind beſonders aus der Wurzel treibende Gräſer und Riedgräſer, welche den Boden ſtark überziehen. (Botaniſche Terminologie.)

Calamus, Rohrhalm, ſind einfache und knotenloſe, aber mit Mark ausgefüllte Halme. (Botaniſche Terminologie.)

Calceiformis, ſchuhförmig, werden beſonders geſtaltete, aufgeblaſene Unterlippen von Blumenkronen genannt, z. B. am Frauſchuh. (Botaniſche Terminologie.)

Callosoma, ein für die forſtliche Entomologie ganz überflüſſiger Gattungsname für Laufkäfer. (Entomologie.)

Callosus, ſchwielig, feſte und knorpelartige, aber nicht runde Erhabenheiten an Pflanzengebilden. (Botaniſche Terminologie.)

Calmuswurzel findet als Arznei, ſowie bei Conditoren und zur Liqueurbereitung Abſatz. (Forſtnebennutzung.)

Digitized by Google

Calvus, kahlköpfig, iſt blos die Negation von ſchopfig, oder mit einer Haarkrone beſetzt. (Botaniſche Terminologie.)

Calicliformis, kelchförmig, können theils Hüllen und theils Kronen ſein. (Botaniſche Terminologie.)

Calyculus, Außenkelch, ſind Hüllenblättchen oder Schuppen, die dicht unter dem Kelche ſtehen. (Botaniſche Terminologie.)

Calyx, ſ. Kelch.

Camara oder **Camera**, Kammer, wird ein einſamiges Früchtchen mit derber und harter, aber nicht aufſpringender Hülle genannt, z. B. an Clematis. (Botaniſche Terminologie.)

Campanulaceae. Die in forſtliche Beziehung kommenden Arten ſind: a) Staubbeutel frei, Campanula; Phyteuma. b) Staubbeutel verwachſen, Lobelia; Jasione. (Botanik.)

Campanulatus, glockenförmig ſind Blumenkelche und Kronen, die als einblätterig ſich am Rande erweitern und außerdem bauchig ſind. (Botaniſche Terminologie.)

Campestris, das Feld bewohnend, zeigt den natürlichen Standort von Pflanzen auf dem Felde an. (Botaniſche Terminologie.)

Kampfer-Blätterſchwamm, ſ. Blätterſchwamm.

Canaliculatus, gerinnt, werden ſchmale und tiefe, nicht ganz offene Längsfurchen an Pflanzengebilden genannt. (Botaniſche Terminologie.)

Cancellatus, gegittert, ſind Pflanzengebilde mit erhabenen Längs- und Querſtreifen. (Botaniſche Terminologie.)

Candidus, rein, weiß, zeigt ein blendendes Weiß ohne Beimiſchung an. (Botaniſche Terminologie.)

Candiskiſten, als eine Art geſpaltener Hölzer für Tiſchler, bedürfen nach der Größe der Kiſten auch verſchiedentlicher Maaßverhältniſſe der Bretter, als: 1) zu Bodenbrettern und Deckeln 21 Zoll lang, 12 Zoll breit und ¼ Zoll dick; die langen Seitenbretter 12 Zoll lang, 10 Zoll breit und ½ Zoll dick; die ſchmalen Seitenbretter 11 Zoll lang, 10½ Zoll breit und ½ Zoll dick. — 2) Bodenbrett und Deckel 16 Zoll lang, 8—10 Zoll breit und ¼ Zoll dick; lange Seitenbretter 16½ Zoll lang, 9 Zoll breit und ¼ Zoll dick; ſchmale Seitenbretter 9½ Zoll lang, 8½ Zoll breit und ¼ Zoll dick. (Holzſortimente.)

Canescens, weißgrau, iſt ein Weiß, das nur durch etwas ſchwarz getrübt iſt. (Botaniſche Terminologie.)

Canus, grau, die allgemeine Benennung für alle Abſtufungen von Grau, die nur aus weiß und ſchwarz beſtehen. (Botaniſche Terminologie.)

Digitized by Google

Caoutschou oder Federharz, einer der nähern Pflanzenbestandtheile, ist in dem milchichten, ausschwitzenden Safte der Pflanzen enthalten, welcher an der Luft zu einer bräunlichen, elastischen Masse verhärtet. Dieser ist im Weingeiste und Wasser unauflöslich, dagegen in Aether, Terpentinöl und einigen ätherischen Oelen. Die Bestandtheile sind Kohlen-, Wasser-, Stick- und Sauerstoff. (Chemie.)

Capillatus, haarig, wird von allen, etwas stark mit Haaren besetzten Pflanzengebilden gesagt. (Botanische Terminologie.)

Capillitium, Haarnetz, ein Gewebe aus einer fadigen oder flockigen Masse im Innern der Bauchpilze. (Botananische Terminologie.)

Capillus, haarbreit, eine Längenmaaß-Bestimmung, als zwölfter Theil einer Linie. (Botanische Terminologie.)

Capital-Damschaufler oder Capital-Dambock ist ein Damhirsch im sechsten Jahre des Alters. (Waidmannssprache.)

Carabiniren heißt nach Waidmannsrede, wenn bei einem zur Parforce-Jagd bestättigten Hirsche noch mehrere stehen, welche durch reitende Piqueurs und Lancirhunde gesprengt werden müssen, um den rechten Hirsch davon zu trennen und ihn von der Meute anjagen zu lassen. (Waidmannssprache.)

Carrabus, s. Laufkäfer.

Carbonaceus, kohlig, was an Farbe und Ansehen einer Holzkohle ähnlich ist.

Carina, Kiel oder Rückenschärfe, an einem Pflanzengebilde, z. B. dem Blatte eines Riedgrases, ein erhabener Streif, der sich auf der Rückenseite der Länge nach und in der Mitte bis zur Spitze hinzieht. (Botanische Terminologie.)

Carlina, Eberwurz, Gattung krautartiger, dicotyledonischer Gewächse, von der Familie der Cinarocephaleen. Die in forstliche Beziehung kommenden Arten sind: Carlina vulgaris, acaulis, caulescens. S. Eberwurz. (Botanik.)

Carneus, fleischroth, ein blasses aber angenehmes Roth, das zwischen blut- und rosenroth in der Mitte steht. (Botanische Terminologie.)

Caro, Fleisch, heißt bei Früchten die ganze zellige und mit Saft erfüllte Masse, welche von Haut umkleidet ist und den Kern einschließt; bei Blättern aber eine zwischen den Häuten sich befindliche und unterscheidbare Zellenmasse. (Botanische Terminologie.)

Caruncula oder Strophiolum, Samenanhängsel oder

Nabelwarze, ist eine kleine Vorragung neben dem Nabelfleck der Samen. (Botanische Terminologie.)

Caryphyllaceus, nelkenartig sind Blumenkronen mit fünf lang genagelten Blättchen, die in einem röhrigen Kelche sich befinden. (Botanische Terminologie.)

Cassis, Helm, heißt ein Blüthen- oder Kelchblatt, das über die andern oben herübergeht und an Gestalt einem Helme ähnlich ist. (Botanische Terminologie.)

Cassus, leer oder taub, sind Fruchtfächer, die keinen Samen enthalten. (Botanische Terminologie.)

Castaneus, kastanienbraun, eine an Pflanzenfrüchten, Samen und Rinden häufig vorkommende Farbe, wie sie sich an den lederartigen Häuten der Kastanie zeigt. (Botan. Terminologie.)

Caudex, Stock, der eigentliche Körper oder derjenige Haupttheil des Gewächses, an welchem alle andern nur hervorkommen können. Er unterscheidet sich in

a) C. descendens, abwärts steigender Stock, an welchem die Verzweigung und die Verästelung der Wurzeln hervorkommen, bei den Bäumen die Pfahlwurzel;

b) C. intermedius, Zwischen- oder Mittelstock, der kürzeste Theil, der Stamm noch Wurzelstock, an jedem Holzgewächs aber deutlich wahrzunehmen;

c) C. adscendens, aufwärtssteigender oder wenigstens über der Erde sich befindender Stock (weil auch die liegenden Stämme dazu gehören), er ist ebenfalls oft sehr kurz, wie bei manchen Sträuchen, außerdem einfach oder verzweigt, er führt den allgemeinen Namen Hauptstiel, und wird nach seiner besondern Art mit eigenthümlichen Namen belegt. (Botanische Terminologie.)

Cavus, hohl, besonders von Stengeln gebraucht, die eine Röhre bilden. (Botanische Terminologie.)

Cellula, Zelle, die aus Haut gebildeten Elementarorgane der Pflanzen, welche zwar von verschiedener Gestalt sind, immer aber ganz geschlossene Wände haben, und wenigstens anfangs mit Saft erfüllt sind. (Botanische Terminologie.)

Cephalanthium, Blüthenkopf, ein öfters gebrauchter Ausdruck für Capitulum. (Botanische Terminologie.)

Centralis, mittelständig, was entweder im Mittelpunkte auf ein stielförmiges Gebild aufsitzt, oder wo ein stielartiges Gebild aus dem Centrum eines ausgebreiteten entspringt. (Bot. Terminol.)

Cera, Wachshaut, heißt bei den Raubvögeln eine gefärbte,

Digitized by Google

oft fleischige Haut, welche die Wurzel des Oberschnabels umkleidet. (Naturhistorische Terminologie.)

Ceraceus, wachsartig, die Consistenz einer Pflanzensubstanz anzeigend. (Botanische Terminologie.)

Cerinus, wachsgelb, ein unreines, nach Orange etwas hinspielendes Gelb, wie ungereinigtes Wachs, und einer Abstufung von Honiggelb.

Cernuus, übergebogen, irgend ein stielartiger Pflanzentheil (besonders aber Blüthenstiele), die als aufgerichtet am Gipfel eine horizontale Richtung annehmen. (Botanische Terminologie.)

C-Hölzer werden gebuchtete Krummhölzer genannt, welche der Gestalt eines C nahe kommen, und zum innern Ausbau der Schiffe, sowie überhaupt zu verschiedenen Zwecken verwendbar sind. (Holzsortimente.)

Chagrinirt, alutaceus, sind Pflanzenflächen, welche dichte mit eckigen kleinen und nur durch Ritze getrennten Erhabenheiten besetzt sind. (Botanische Terminologie.)

Chalybeus, stahlblau, ein durch Schwarz getrübtes angenehmes Blau, besonders bereifter Früchte. (Botan. Terminol.)

Chartaceus, papierartig, eine vergleichende Beziehung für die Derbheit von Pflanzenhäuten. (Botan. Terminologie.)

Chloro-, theils gelb und theils grün bezeichnend, mit einem Nachsatze für eine Farbe oder auch Pflanzengebilde, Säfte u. s. w., sowie es auch bei Beschreibung der Vögel nicht selten vorkommt, z. B. chloropus — grünfüßig. (Naturhist. Terminologie.)

Chlorinsäure, eine der Sauerstoffsäuren mit einfacher Grundlage, besteht aus 46,8 Chlorin und 53,2 Wasserstoff, als tropfbar flüssig mit Wasser verbunden. Sie stellt mit mehreren säurefähigen Basen Salze dar, welche in schwacher Hitze viel Sauerstoffiges entwickeln, mit brennbaren Körpern gerieben oder geschlagen, unter Lichtentwickelung detonniren, in Wasser auflöslich sind und durch einige Säuren zersetzt werden. (Chemie.)

Chlorinsaures Kali zerpufft durch Druck oder Stoff mit brennbaren Körpern, und wird auch zu Zündpulver für Jagdgewehre angewendet. (Chemie.)

Chryso-, goldgelb oder gelb mit einem Nachsatze für nähere Bestimmung. (Naturhistorische Terminologie.)

Chrysoprasgrün, Chrysoprasinus, ein schönes Lauchgrün, in Apfelgrün abstufend. (Botanische Terminologie.)

Cicatrix, Narbe, eine erkenntliche Stelle, die nach dem Abfalle eines Pflanzengebildes auf dem Anheftepunkt zurückbleibt. (Botanische Terminologie.)

Digitized by Google

Ciderbereitung, ſ. Weinartige Getränke.

Cimicinus, wanzenartig, den Geruch mancher Pflanzen anzeigend. (Botaniſche Terminologie.)

Cinctus, umgeben oder umgürtet, eigentlich jedes Gebilde, welches von einem andern im Umfange umgeben wird. (Bot. Term.)

Cinerascens, Aſchgrau, ein helles Grau, wie die Farbe der Holzaſche. (Botaniſche Terminologie.)

Cinnabarinus, Zinnoberroth, eigentlich ein Feuerroth, mit etwas Orange. (Botaniſche Terminologie.)

Cinnamoneus, Zimmetbraun, ein ſehr angenehmes Braun, aus einer von etwas Schwarz getrübten Miſchung von Roth, mit einem Antheile von Gelb. (Botaniſche Terminologie.)

Cipolin, eine Abart des Glimmerſchiefers, als grobfaſeriges Gemenge aus körnigem Kalkſtein mit Glimmer. (Mineralogie.)

Circinatus oder **Circinalis**, kreiſelnd, beſtimmt die Geſtalt von Pflanzengebilden, die ſich ſchneckenlinig oder wie eine Haarlocke zuſammendrehen. (Botaniſche Terminologie.)

Circularis, kreisförmig, beſtimmt die Richtung eines Pflanzengebildes und gilt vorzüglich von der Lage des Klima's im Ovulum. (Botaniſche Terminologie.)

Circumcissus, umſchnitten, wird von einem hohlen Pflanzenorgane geſagt, das im ganzen Umfange herum aufſpringt, wobei der obere Theil meiſtens abſpringt. (Botan. Terminologie.)

Citrinus, Zitronengelb, ein angenehmes blaſſes Gelb, das kaum merklich ins Grünliche ſpielt. (Botaniſche Terminologie.)

Citronengelber Blätterſchwamm, ſ. Blätterſchwamm.

Citronenſäure, eine Sauerſtoffſäure mit zuſammengeſetzter Grundlage, die in mehrern Früchten, beſonders in Beeren als natürlich, vorhanden iſt, am reichlichſten in den Citronen, aus denen ſie dargeſtellt wird. Sie bildet mit Alkalien keine überſauren Salze, wie die Weinſteinſäure, und erſcheint in Kryſtallen; Beſtandtheile ſind 41,4 Kohlenſäure, 3,8 Waſſerſtoff und 54,8 Sauerſtoff. Zerſetzt und in Eſſigſäure umgewandelt wird die Citronenſäure durch concentrirte Schwefel- und Eſſigſäure. Im Feuer iſt ſie zerſtörbar, ihre alkaliſchen und erdigen Salze werden durch Barytauflöſungen zerſetzt, und der dabei entſtandene citronenſaure Baryt iſt in Salpeter-, Salz- und Eſſigſäure auflöslich. (Chemie.)

Clausus, verſchloſſen, ein hohles Pflanzengebilde, welches entweder gar keine oder eine durch Haare, Schuppen u. dgl. verſchloſſene Oeffnung hat. (Botaniſche Terminologie.)

Clavatus, keulenförmig, die Geſtalt von Pflanzengebilden

Digitized by Google

anzeigend, wenn sie von unten nach obenhin sich mit einem Male stark verdicken. (Botanische Terminologie.)

Coaetaneus, gleichzeitig, wenn Pflanzengebilde mit denen einer ganz andern Reihe zu gleicher Zeit erscheinen, meistens von Blättern und Blüthenkätzchen tragenden Holzgewächsen gebraucht. (Botanische Terminologie.)

Coarctatus, gedrängt, vorzüglich auf Aeste der Holzgewächse anwendbar, wenn sie ohne Ordnung zu vielen am Stamme sind, und wenigstens einen sehr spitzen Winkel damit machen; die italienische Pappel kann dahin gezählt werden. (Botan. Terminologie.)

Coalescens, zusammenwachsend, wenn anfänglich getrennte Pflanzentheile später eine Vereinigung mit einander eingehen. (Bot. Terminologie.)

Coccinella. s. Samenkäfer.

Coccineus, scharlachroth, ein gesättigtes Roth mit etwas Blau, das in Purpurroth abstuft. (Botan. Terminologie.)

Cochlearis, löffelförmig, wird von einigen bei den Lippenblumen anstatt Helm gebraucht. (Botanische Terminologie.)

Collinus, hügelbewohnend, den natürlichen Standort von Pflanzen an Hügeln anzeigend. (Botan. Terminologie.)

Collum, Hals, läßt sich vorzüglich nur bei Blüthen- und Fruchtgebilden auf eingeschnürte Stellen im Umfange anwenden. (Botanische Terminologie.)

Colophonium, wird bei der Pechbereitung aus gewöhnlichem Peche dargestellt, wenn es mit Zusatz von etwas Essig bei gelindem Feuer so lange im Schmelzen erhalten wird, bis keine wässerigen und terpentinigen Dünste mehr aufsteigen. (Technologie.)

Complanatus, verflacht, wenn Pflanzengebilde eine flache Gestalt annehmen, die für gewöhnlich eine andere haben, z. B. die Aeste mancher Gewächse. (Botanische Terminologie.)

Complicatus, zusammengefaltet, werden Pflanzengebilde genannt, die mit ihren Flächen in scharfen Winkeln eingebogen sind; die Blätter der meisten Holzgewächse sind in den Knospen zusammengefaltet. (Botanische Terminologie.)

Compositus, zusammengesetzt, ist eigentlich blos dem Begriffe von einfach entgegengesetzt genannt, wenn mehrere oder viele auf einem gemeinschaftlichen Blüthenboden stehen, wie in der neunzehnten Linné'schen Klasse. Blätter nennt man zusammengesetzt, wenn ihrer mehrere gefiederte auf einem gemeinschaftlichen Hauptstiele stehen, wo dann wieder einfach und doppelt zusammengesetzt unterschieden wird. (Botan. Terminologie.)

Concavus, hohl, oder vielmehr ausgehöhlt, hat bei Pflanzen-

Digitized by Google

gebilden die Bedeutung, daß sie eine Vertiefung haben, welche dem Abschnitte einer Kugel entspricht. (Botanische Terminologie.)

Conchaeformis, muschelförmig, ist bei Pflanzengebilden von Cymbaeformis wenig verschieden. (Botan. Terminologie.)

Concolor, gleichfarbig, zeigt bei Pflanzen, und hauptsächlich bei Blättern an, daß entweder die obere und untere Fläche von einerlei Farbe sind, oder daß eine und dieselbe Fläche nur eine, nicht mehr Farben haben. (Botanische Terminologie.)

Confertus, gehäuft, sind gleichnamige und sehr dicht über- oder bei einanderstehende Pflanzengebilde. (Botan. Terminolog.)

Conicus, kegelförmig, ist eine sehr häufig, aber durch sich selbst erklärte Gestaltbezeichnung. (Botan. Terminologie.)

Conjugatus, gepaart, ist mit gezweit einerlei, wenn nämlich zwei gleichnamige Gebilde an der Spitze eines gemeinschaftlichen Stieles nebeneinander stehen. (Botan. Terminol.)

Connatus, zusammengewachsen oder verwachsen, zeigt von Pflanzengebilden an, daß mehrere durch ihre enge Verbindung mit einander nicht ohne Verletzung zu trennen sind. (Bot. Termin.)

Contrairer oder **Nackenwind** nennt der Jäger, wenn ein von vorne auf ihn zugekommener Wind sich wendet und ihm in den Nacken bläßt, wodurch seine Absicht ganz vereitelt wird. Wenn die Jagd Zeit genug läßt, so ist dem Jäger nur zu rathen, in großer Entfernung einen halben Bogen zu machen, und so anzupürschen, daß er vollen Wind hat. Befindet sich der Jäger auf dem Anstande und nicht in einer Kanzel, so ist es gut, einen Baum zu besteigen, und aus dem Versteck hinter den Aesten das Wild zu belauschen. (Waidmannssprache.)

Conus oder **Strobilus**, Zapfen oder Zapfenfrucht, ist diejenige Fruchtart, wo die Ovula an einer Spindel unter den verholzten und sie bedeckenden Blüthenschuppen liegen. (Bot. Term.)

Cormus, Hauptstiel, ist die allgemeine Benennung für den aufwärts steigenden Stock, Caudex ascendens, der Pflanzen. (Botanische Terminologie.)

Corneus, hornartig, zeigt vergleichsweise die Konsistenz einer Pflanzensubstanz an. (Botanische Terminologie.)

Cornu, Horn, ist ein pyramiden- oder pfriemenförmiger Fortsatz an der Spitze einer Frucht oder eines Samenkornes. (B. T.)

Coronatus, gekrönt, bedeutet eigentlich, daß auf einem Pflanzengebild ein nicht wirklich dazu gehörender Theil aufsitzt, z. B. der vertrocknete Kelch auf Aepfeln u. d.

Corpus, s. Körper.

Cortex, s. Rinde.

Digitized by Google

Costae, Rippen, sind an allen Pflanzengebilden erhaben sich hinziehende, geradlinige Gefäßbündel. (Botanische Terminologie.)

Crabatten heißen Riemen oder Tuchlappen, welche man den Hunden umhängt, um einen zu schnellen Lauf zu verhindern. (Jagdtechnologie.)

Crassus, dick, zeigt an, daß der Querdurchmesser im Verhältnisse zum Längendurchmesser groß sei. (Botanische Terminol.)

Crena, Kerfe, Kerbzahn, heißt bei Pflanzenblättern ein kleiner und zugerundeter Zacken, wovon ihrer mehrere am Rande stehen. (Botanische Terminologie.)

Cretaneus, kreideweiß, ist ein mit etwas schwarz vermischtes, daher gräuliches, mattes Weiß. (Botanische Terminologie.)

Cribrosus, siebartig werden Pflanzengebilde genannt, wenn ihre Flächen von vielen kleinen, mehr beisammen stehenden und rundlichen Löchern durchbohrt sind. (Botanische Terminologie.)

Crioceris, s. Ellern-Blattkäfern, Chrysomella alni.

Crispus, kraus, sind an sich flache Pflanzengebilde, die am Rande breiter werden, der in vielen unregelmäßigen Falten liegt. (Botanische Terminologie.)

Crista, Kamm, ist ein flügelartiger Fortsatz von verschiedener Consistenz, der sich auf dem Rücken von Früchten befindet. (Bot. Terminologie.)

Croceus, safrangelb, ist ein etwas bräunliches, dunkles Rothgelb. (Botanische Terminologie.)

Cuneatus, keilförmig, ist in Sonderheit ein Ausdruck für die Gestalt von Pflanzenblättern, wenn diese in der Hauptsache ein sehr spitzwinkeliges Dreieck machen, wovon die Grundlinie oben ist, (so daß also die Spitze in einer geraden Linie abgestutzt ist.) (Bot. Terminologie.)

Cupreus, kupferroth, ein bräunliches, dunkles Roth mit metallischem Glanze. (Botanische Terminologie.)

Curshund, s. Pürsch- oder Schweißhund.

Cuspis, Langspitze, bei Pflanzenblättern eine, im Verhältniß zur Blattbreite sehr schmale und lange Spitze. (Bot. Terminologie.)

Cutis, s. Haut.

Cyaneus, korn- (blumen) blau, ein reines, jedoch nicht gesättigtes Blau, das aber einige Stufen dunkler, als himmelblau ist. (Botanische Terminologie.)

Cyanit oder **blauer Schörl**, ein zum Kieselgeschlechte gehörendes Fossil: himmelblau, in Grau ziehend, schneeweiß; durchscheinend; fast mit Perlmutterglanz; im Bruche langsplitterig, strahlig und blätterig; meistens ungeformt. Bestandtheile: Kiesel-, Thon-,

Digitized by Google

Kalkerde und Eisenkalk. Am St. Gotthard und im Zillerthal, im Salzburgischen. (Mineralogie.)

Cyma, Afterdolde, heißt in der botanischen Kunstsprache ein Blüthenstand, wo viele ästige Blüthenstielchen nicht regelmäßig und nicht aus einem Mittelpunkte entspringen, z. B. beim schwarzen Hollunder. (Botanische Terminologie.)

Cyperus, Cypergras (Riedgras), Gattung monocotyledonischer Gewächse, von der Familie Cyperoideen.

Namenabstammung von κύπειρος, κύπτω niedrig sein und εἶρος Wolle.

Die in forstliche Beziehung kommenden Arten sind: Cyperus flavescens; fuscus; esculentus; longus; australis. S. Cypergras. (Botanik).

Cyphella, s. Drüßenpilz. Die in forstliche Beziehung kommenden Arten sind: Cyphella digitalis, Fingerhut-Drüßenpilz und Cyphella muscicula, Moos-Drüßenpilz.

Digitized by Google

D.

Dachszange ist ein waidmännisches Werkzeug zum Ergreifen des Dachses, und besteht in zwei, drei Fuß langen eisernen Stangen, welche einen Fuß vor der Spitze über's Kreuz durch einen Dorn mit einander beweglich verbunden sind. (Jagdgeräthe.)

Dachverband, Gesammtbenennung, aller zum Dache eines Gebäudes erforderlichen Holzstücke, als: Hauptbalken, Sparren, Kehl- und Hahnbalken. Wenn die Länge und Tiefe eines Gebäudes eine besondere Vorrichtung zur Unterstützung der Sparren erfordert, so wird diese der Dachstuhl genannt. Der Dachstühle gibt es liegende und stehende; die Vorrichtung der stehenden steht senkrecht unter dem Kehlbalken, und unterstützt diesen nach Erforderniß noch ein-, zwei- oder dreimal; liegende liegen entweder unmittelbar dicht an den Sparren, und unterstützen diese dadurch, oder sie sind etwas abgerückt, und mittelst Zwischenhölzer damit verbunden. Es wird von einer Stuhlsäule zur andern, auf einem und demselben Balken, wagrecht und entweder unmittelbar unter dem Kehlbalken, oder unter den Trägern, welche den Kehlbalken unterstützen, ein Stück Holz eingezapft, Spannriegel — stehende Dachstühle benöthigen dessen nicht. Die Verbindung an einem Hauptbalken mit dem darauf stehenden Sparrenpaare, Kehlbalken, Spannriegel und Hahnbalken — Gebinde — wird nur alle drei oder vier Sparren nothwendig — welche Binder heißen, wogegen man die andern, ohne Stuhl, Leersparren nennt. Stehende Dachstühle sowohl, als liegende, können verschwellt werden, oder auch nicht; beide Arten bestehen aus der Schwelle, welche der Länge des Gebäudes nach quer über dem Hauptbalken liegt, und in welche die Stuhlsäule eingezapft wird, welche den Stuhlrahmen (Stuhlpfette, Stuhlholz, Dachpfette) trägt, der wagerecht unmittelbar unter dem Kehlbalken weggehend, durch eine Verkammung damit verbunden ist, und ihn unterstützt. (Baukunde.)

Dachziegelartig, imbricatus, s. Ziegeldachartig.

Digitized by Google

Daedaleus, verworren, wird von Blättern gesagt, welche ganz unregelmäßige Einschnitte haben und durcheinander am Rande gekraust sind. (Botanik.)

Dam-Alttthier, ein Damthier, das schon vier volle Jahre alt ist. (Waidmannssprache.)

Dambock, auch **Damhirsch** oder **Damschaufler**, heißt das im dritten Lebensjahre stehende männliche Damwild. (Waidmspr.)

Dambock-Kitz, auch **Damhirsch-Kalb**, heißt ein Junges des männlichen Damwildes, bis zum neunten Monate des Alters. (Waidmannssprache.)

Dämme sind Uferbauten, die, in einer künstlichen Erhöhung des Bodens als eine Art Wall bestehend, sowohl für Abhaltung des Wassers, als zur Verengung des Flußbettes und zur Direktion des Stromes nothwendig werden können. Das Material zur Errichtung der Dämme, abhängend vom Bedürfnisse der Herstellung, sowie von der Localität, kann in Steinen, Holz und Erde bestehen. Länge und Richtung der Dämme werden ebenfalls von den Verhältnissen selbst bestimmt, Festigkeit aber muß eine Haupteigenschaft sein.

Von Wöhren unterscheiden sich die Dämme nur durch ihre Richtung, indem sie nicht sich quer dem Laufe des Wassers entgegensetzen, sondern längs des Ufers hinziehen. Bei der Anlegung eines Dammes sind zu unterscheiden: die Sohle oder Grundfläche, die Höhe, die innere und äußere Abdachung oder die Dossirung gegen die Wasser- und Landseite und die Krone oder obere Breite. Die Höhe des Dammes muß mindestens 1—2 Fuß über den bekannten höchsten Wasserstand hinausgehen; die Breite der Sohle im Verhältnisse zur Höhe entstehen, und wenigstens das Dreifache betragen; die Breite der Krone soll ein Viertel von der Breite der Grundfläche haben; die Dossirung nach der Wasserseite hin soll mit der Grundfläche einen Winkel von 112 Graden machen. Weil nach einem Erfahrungssatze Sand oder Erde ruhig liegen bleibt, wenn unter einem Winkel von 45 Graden aufgeschüttet, so ist dahin zu sehen, daß die Dossirung sich unter diesem Winkel stellt, wenn nämlich der Damm auf festem Boden angelegt wird, der sich gegen die Landseite erhebt; die zur Aufwerfung des Dammes verwendete Erde muß dabei ebenfalls zusammenhangend sein, und der Damm nicht von vorne durch den Strom angefallen werden. Wenn solche günstige Umstände sich nicht vereinigen, so ist die Dossirung des Dammes zu vermehren, sowie auch die Basis zu vergrößern. In lockerem und sandigem Boden kann die Dossirung bis auf das Vierfache der Höhe steigen, dem Damme selbst aber ist immer verhältnißmäßig Vorland zu geben, um ihn mehr gegen Abspühlung vom Strome

Digitized by Google

zu sichern, daher ist er in angemessener Entfernung vom Ufer anzulegen; ist Abspühlung dennoch zu fürchten, so können auch noch besondere Schutzbauten errichtet werden. Die Vorarbeiten für die Dammanlegung bestehen vor allem in Abstechung der Linie in möglichst gerader Richtung mit Vermeidung vorspringender Winkel, wo aber eine Biegung nicht zu umgehen ist, muß die Linie sanft gegen den Strom ausgebogen werden. Wird die Dammlinie sehr vom Strome bestrichen, so muß die Dossirung ebenfalls vermehrt werden; ist aber das Land, auf welches der Fuß des Dammes kömmt, erhöhet, so vermindert sich die Höhe des Dammes, so wie sie im umgekehrten Falle vergrößert werden muß. Bei der Breite der Krone kommt noch in Rücksicht, ob sie als Fuß-, Reit- oder Fahrweg dienen soll; bei Dämmen, die nicht über 6 Fuß hoch werden, beträgt die Breite gewöhnlich 4—6 Fuß.

Nach allen diesen Vorarbeiten wird zur Errichtung des Dammes ein Besteck gemacht, bestehend in einem Profil, welches der Damm an verschiedenen Punkten seiner Linie erhalten soll, da wegen Erhöhungen und Vertiefungen des Bodens keineswegs die Auftragung überall gleich hoch geschehen kann, damit durch die Krone selbst eine wagerechte Linie gebildet wird.

Die Bestecke werden, als Einfassungen oder Rahmen der Latten zusammengenagelt und an den nothwendigen Punkten aufgestellt, um darnach die Ausfüllung zu machen.

Die Stelle, worauf der Damm errichtet wird, ist von Unkraut u. s. w. zu reinigen und zu ebnen, sowie auch etwa bis auf einen halben Fuß Tiefe aufzulockern, um eine festere Basis herzustellen. Das beste Material ist Lehm oder bindende Thonerde mit etwas Sand vermengt; schlechter sind: grober Sand, Kies u. s. w. Das Auffüllen geschieht nach dem Bestecke, bis der ganzen Linie nach die Figur hergestellt ist. Dauerhafter werden Dämme, wenn sie nicht blos von Erde, sondern in Verbindung von Steinen, Kies und Thonerde aufgeführt werden; ganz vorzüglich aber ist die Erbauung von Holz und Erde, wozu Faschinen, Teichpfähle und Flechtgerten erforderlich sind. Zuerst wird nach der Breite des Dammfußes eine Lage Faschinen in die Quere gemacht, darüber werden wieder quer Wurffaschinen gelegt, mit Teichpfählen und Flechtgerten befestigt, und ein Fuß hoch mit Kies oder Thonerde überfahren. Jede der folgenden Lagen wird nach Erforderniß der Dossirung eingezogen, und ebenso damit verfahren, bis zur Herstellung des Ganzen.

Die Dossirung der Dämme wird mit Rasen überlegt, mit rauhen Steinen bepflastert, oder mit Weiden bepflanzt, um die Halt-

Digitized by Google

barkeit zu vermehren, sowie auch am Fuße der Wasserseite Steine angeschüttet werden können. (Wasserbau.)

Damgeis oder **Damthier** heißt das weibliche Damwild, sobald es ins dritte Lebensjahr kommt. (Waidmannssprache.)

Damgeis-Kitz ist das weibliche Junge vom Damwild von der Geburt an bis zum nächsten Martinitag. (Waidmannssprache.)

Damhirsch-Kalb heißt das Dambock-Kitz. (Waidmannsspr.)

Dämlein, Damhirsch, sind Namen für den Damhirsch.

Dämling ist der Damhirsch. (Waidmannssprache.)

Damschaufler ist ein Damhirsch im vierten Jahre seines Alters.

Damschmalthier nennt man weibliches Damwild vom ersten Martinitag nach der Geburt bis zur nächsten Brunstzeit. (Waidmannssprache.)

Damspieser wird das männliche Damwild genannt vom neunten Monate des Alters bis zum Juni des nächsten Jahres. (Waidmannssprache.)

Damthier, das Weibliche des Damwildes nach der ersten Brunst. (Waidmannssprache.)

Damwild, s. Damhirsch.

Damwild-Kalb heißt die Damgeis-Kitz. (Waidmannsspr.)

Darrstuben oder **Darren**, s. Dörrstuben.

Dauciformis, rübenförmig, was an Pflanzengebilden, besonders aber Rhyzomen, die Gestalt einer Mohrrübe hat, in der Hauptsache daher spindelförmig ist. (Botan. Terminologie.)

Dauer der Hölzer, darunter verstehend, wie lange die verschiedenen Holzarten verwendet in gutem Zustande bleiben, ohne zu verwesen; die Dauer kann erhöht werden durch Verbesserungsmittel (s. Holzverbesserung). Nicht jede Holzart ist zu jedem Zwecke und unter allen Umständen gleich verwendbar, sondern es lassen sich sogar Regeln ableiten, die zu befolgen sind, bei planmäßigen Versuchen über die Dauer des Holzes; so weiß man z. B. aus der Erfahrung, daß Eichen, Lärchen, Erlen und harzreiche Föhren im Wasser am besten ausdauern, und auch darin wieder Unterschiede sich zeigen; die Ausmittelung der ganz geeigneten Verwendungsart des Holzes ist daher erste Bedingung für lange Dauer und Versuche darüber. Es ist ferner bei einer jeden Holzart Stamm- und Astholz von einander verschieden; beim Stamme auch der Stock- und der Zopftheil, ebenso wie Kern- und Splintholz. Ueberreifes Holz kann eben so wenig eine lange Dauer haben, als das von alten und schon dem Vermorschen nahen Bäumen; dem Standorte der Bäume selbst wird immer ein Einfluß auf die Güte des Holzes beigelegt, so wie auch nur von gesunden Bäumen die Rede sein

Digitized by Google

kann. Fällungszeit, Zurichtung und Aufbewahrung sind nicht ohne Einfluß, und alle diese Verhältnisse dürfen nicht nur wie sie sich finden aufgegriffen, sondern sie müssen für gründlich durchgeführte Verhältnisse auf eine Regel gebracht und nach dieser verfahren werden.

Die Verderbniß des Holzes kann hauptsächlich bestehen in Wurmfraß, Verwesung und Fäulniß. Zu berücksichtigende Haupteinflüsse sind freie atmosphärische Einwirkungen in ihrem Wechsel, fortdauernd trockene Hitze, wie in manchen Fabrikgebäuden, beständige Feuchtigkeit an dumpfen Orten, wie in Kellern u. s. w.; Wechsel von Wasser und Trockenheit; beständige Bedeckung mit Wasser; Bedeckung mit feuchter und Bedeckung mit trockener Erde. Im Allgemeinen dauert reifes Holz und solches von mittlerem Alter länger, als ganz junges oder ganz altes; längere Dauer hat dasjenige, welches an freien und trockenen Standörtern erwachsen ist; länger dauert ausgetrocknetes, als noch mit Saft erfülltes Holz; der Wechsel von Nässe und Luft wirken am meisten zerstörend ein, und mit Harz angefülltes Holz hat längere Dauer.

Nach G. L. Hartig, der in einer kleinen Druckschrift seine Erfahrungen bekannt machte, ergeben sich im Allgemeinen folgende Resultate: im Winter gefälltes Holz dauert länger, als zur Saftzeit gehauenes, und letzteres leidet mehr vom Wurmfraß; besonders Nadelholz. Holz von ausgewachsenen gesunden Bäumen dauert länger, als das von jungen; der Splint bei allen Holzarten fault bald, beschädigtes und durch Raupenfraß eingegangenes Holz verwest früh; Holz, das 30 Jahre lang unter Wasser gelegen hat, verliert zum nachherigen Gebrauch im Trockenen von der Dauer nichts; geflößtes Holz unterliegt weniger dem Wurmfraße als ungeflößtes, der Wechsel von Trockenheit und Nässe ist am Nachtheiligsten; Holz in feuchtem Sand und Lehmboden widersteht der Fäulniß mehr, als das in trocknem Sande. Die Versuche selbst geben keine klare Resultate, und betreffen zum Theile Holzarten, die vielleicht nie zu Pfählen, Bohlen u. s. w. benutzt werden, wie der Lebensbaum, gemeiner Wachholder, die Stachelkiefer, italienische Pappel ꝛc.; anderentheils ist es ein Mißgriff, wenn von Ellern, Linden, Weiden u. d. Pfähle gemacht werden. Hartig hat wenigstens zweierlei Versuche anstellen wollen, nämlich ganz eingegrabene und zum Theil eingegrabene Hölzer, es läuft aber das Ganze nur auf Eins hinaus, denn auch die Hölzer für Pfähle werden beziehlich ihrer Dauer nur geordnet, wie sie über der Erde abgefault (als vergraben, verwest) waren, nach der Ausdauer unter den freien Witterungs-Einflüssen werden sie weiter nicht in Rücksicht gezogen. Dem

Digitized by Google

früheren oder späteren Verweſen in der Erde nach zeigte die Weymouthskiefer die längſte Dauer; demnächſt folgen die Lärche, Zürbelkiefer und Akazie, und hernach die Eiche, Kiefer, Tanne und Fichte; die übrigen Holzarten verweſten alle ſchon ſehr früh. (Eigenſchaften des Holzes.)

Daumenbreit, pollicaris, ein botaniſches Längenmaaß von 1 Zoll. (Botaniſche Terminologie.)

Dazwiſchen geſchoben oder **geſtellt**, interjectus, wenn ſich Pflanzengebilde in der Reihe oder im Kreiſe anderer befinden. (Botaniſche Terminologie)

Debilis, ſchwach, werden beſonders Pflanzenſtengel genannt, die nicht für ſich ſelbſt aufrecht ſich zu halten vermögen. (Botan. Terminologie.)

Deca, zehn, eine aus dem Griechiſchen herübergenommene Vorſilbe, die bei Zollbeſtimmungen von Pflanzengebilden ſehr oft vorkommt. (Botaniſche Terminologie.)

Decem, zehn, eine bei Pflanzen häufig gebrauchte Vorſilbe für Zollbeſtimmungen. (Botaniſche Terminologie.)

Dechiscens, aufſpringend, ſind hohle Pflanzengebilde, die auf eine regelmäßige Weiſe ſich öffnen, z. B. Staubbeutel. (Botaniſche Terminologie.)

Decidens, abfallend, zeigt bei Pflanzengebilden an, daß ſie früher verloren gehen als andere. (Botaniſche Terminologie.)

Deckblatt, Bractea, gleichbedeutend mit Nebenblatt, iſt ein blattförmiges Gebilde an den Blüthenſtielen, und wird aus gröblichem Fehler oft mit Afterblatt verwechſelt. (Botan. Terminologie.)

Decke, Integumentum oder Tegumen, heißt im Allgemeinen jedes Pflanzengebilde, welches andere einhüllt oder umhüllt und ſie unſichtlich macht. (Botaniſche Terminologie.)

Deckel, Operculum, iſt an Mooshüchſen der obere und bei der Reife abſpringende Theil. (Botaniſche Terminologie.)

Deckhaut, Pellicula, iſt die Samenoberhaut. (Botaniſche Terminologie.)

Deckklappe, Fornix, eine ſchuppenförmige Hervorragung, von denen meiſtens ihrer fünf am Rande der Röhre einblätteriger Blumenkronen ſtehen und den Schlund verſchließen. (Botaniſche Terminologie.)

Deckplanken ſind dicke eichene Bohlen für die Schiffsverdecke, die fehlerfrei ſein müſſen, aber unbeſtimmte Maaßverhältniſſe haben. Von Nadelholz werden die Deckplanken nur für Flußſchiffe genommen. (Holzſortimente.)

Digitized by Google

Deckſchilde ſind die harten Flügeldecken der Panzerflügler unter den Inſekten. (Entomologie.)

Deckſpelze, Glamellula, ein ſehr zartes und durchſcheinendes Blättchen innerhalb des Bälgleins der Gräſer. (Botan. Terminol.)

Deckſtrauch, oder **Deckreiſig** ſind Reiſer, um ſowohl Sandflächen als Saaten damit zu bedecken, damit bei erſteren nicht der Sand vom Winde fortgetrieben wird, und bei letzteren nicht der Boden austrocknet. (Holzſortimente.)

Declinatus, abwärts geneigt oder niedergebogen, wenn ſtielartige Pflanzengebilde in einem etwas flachen Boden ſich zur Erde neigen. (Botaniſche Terminologie.)

Decolor ſind farbloſe Pflanzengebilde. (Bot. Terminol.)

Decompositus, doppelt zuſammengeſetzt, ſind die Pflanzenblätter, wenn mehrere zuſammengeſetzte ſich an einem gemeinſchaftlichen Blattſtiele befinden. (Botan. Terminologie.)

Decorticatus, rindenlos, werden Holzgewächſe genannt, welche ihre Rinden abgeworfen haben, wie der Platanenbaum. (Botaniſche Terminologie.)

Decrescens, abnehmend, wird von Pflanzenblättern geſagt, wenn die obern immer kleiner werden. (Botan. Terminologie.)

Decumbens, niederliegend, nennt man Pflanzenſtengel, die nur an der Baſis in die Höhe gehen und dann ſich auf die Erde legen. (Botaniſche Terminologie.)

Decurrens, herablaufend, ſind Pflanzenblätter, welche ſich ſehr verſchmälert am Stiele herabziehen. (Forſtbotanik.)

Decussatus, kreuzſtändig, gilt von Aeſten, Blättern und Blüthen, wenn ſie ſo übereinander ſtehen, daß immer das obere Paar über die Lücken vom untern Paare ſteht. (Botanik.)

Defekte ſind Unrichtigkeiten, die ſich bei Amtsreviſionen entweder in den Rechnungen oder an fehlendem baaren Gelde der Kaſſe ergeben.

Deflexus, herabgebogen, ſind ſeitliche oder peripheriſche Pflanzengebilde, die an einem aufgerichteten Gebilde ſich in einem Bogen abwärts neigen. (Botanik.)

Defloratus wird von einem jeden Gewächſe nach vorübergegangener Blüthezeit geſagt. (Botanik.)

Defoliatio, Entblätterung, iſt die Zeit, zu welcher Holzgewächſe ihre Blätter abwerfen. (Forſtbotanik.)

Deformis, ungeſtaltet (aber nicht übel oder mißbildet) ſind Pflanzengebilde, die ſich durch keine regelmäßige Geſtalt bezeichnen laſſen. (Botaniſche Terminologie.)

Digitized by Google

Defraudation, eine auf Entwendung von Forst- und Jagdgegenständen eigentlich gar nicht anwendbare und nur aus der Accis-Sprache herübergenommene Benennung der Diebstähle. Das Wort, abgeleitet von fraus-Betrug, hat die Bedeutung, daß mit Umgehung der Abgabe nach dem Zolltarif irgend etwas eingebracht wird, was aber übrigens ganz rechtliches Eigenthum sein kann.

Deicheln oder **Brunnendeicheln** sind Holzstämme für Wasserleitungen, die in ihrer Achse zu einer Röhre ausgebohrt werden. Die beste Holzart dafür ist die Lärche, wird aber oft durch harzreiche Kiefern ersetzt, obgleich diese dem Trinkwasser, fast bis sie zu faulen anfangen, einen widerlichen Geschmack mittheilen. Außerdem werden auch Birken, Ellern, Maßholder, Ulmen und selbst Buchen und Eichen dazu verwendet, je nachdem die härteren Holzarten theils zu haben sind, theils die Kosten nicht so sehr erhöhen. Die gewöhnliche Länge beträgt 12—20 Fuß, bei einer Dicke von 10—14 Zoll. (Holzsortimente.)

Deichseln oder **Wagendeichseln**, eine Sorte des Stellmacherholzes, erhalten nach Verschiedenheit der Fuhrwerke eine Länge von 8—10 Fuß und noch darüber, bei einer Dicke von 3—4 Zoll. Sie müssen jedenfalls von zähem Holze gemacht werden, ohne dabei zu schwer zu sein; am besten sind Stangen von Birken und Erlen, jedoch auch von Eschen, Ulmen und Buchen; Eichen sind zu schwer dafür. (Holzsortimente.)

Deliquescens, zerfließend, werden feste Pflanzengebilde genannt, die sich in eine Flüssigkeit auflösen, außerdem wird der Ausdruck auch auf Stämme oder Hauptstiele angewendet, die sich in die Aeste verlieren und in den Wipfel fortsetzen. (Botan. Terminol.)

Deltoideus, bezeichnet dem Umfange nach die Figur der Pflanzenblätter, wenn sie einem griechischen großen Delta gleicht. (Botanische Terminologie.)

Demerus, versenkt, sind Wasserpflanzen oder ihre Theile, wenn sie sich unter der Oberfläche des Wassers befinden. (Botanische Terminologie.)

Dendrologie (abgeleitet von dem griechischen Worte: δένδρον, Baum) bezieht sich als eine Abtheilung der allgemeinen Botanik auf sämmtliche Holzpflanzen, sie mögen nun Bäume oder Kleinsträuche sein, weil diese Gewächse sowohl anatomisch und physiologisch, als rücksichtlich ihres Einflusses viel Eigenthümliches miteinander gemein haben, das als forstliche Dendrologie in nähere Betrachtung kommen muß. (Botanische Terminologie.)

Digitized by Google

Dens, Zahn, iſt beſonders bei Blüthenkelchen ein zugeſpitztes Läppchen, woran der Einſchnitt nicht bis über den dritten Theil des Ganzen hinabgeht. (Botaniſche Terminologie.)

Derb, firmus, werden Pflanzen genannt, welche zwar etwas ſtark und nicht leicht biegſam, aber doch zähe und nicht brüchig ſind. (Botaniſche Terminologie.)

Derrière, zurück, wird dem Hühnerhunde zugerufen, wenn er hinter dem Jäger gehen oder ſtehen ſoll. (Weidmannsſprache.)

Desma, Samenwolle (verſchieden von Schopf), ſind in Fruchtkapſeln ſehr feinfädige und leicht abfallende Kelche, in welchen die Samen wie hineingeſtreut liegen. (Botaniſche Terminologie.)

Deſtilliren, eine der chemiſchen Verrichtungen, um Körper zu unterſuchen und darzuſtellen, indem durch Einwirkung von Wärme eine Verflüchtigung bewirkt wird, die verflüchtigten Theile aber in der Kälte ſich wieder verdichten. Die Deſtillation auf naſſem Wege findet Statt, wenn man ſich dazu einer Flüſſigkeit bedient; ſie geſchieht auf trocknem Wege, wenn trockene Körper für ſich zur Verflüchtigung gebracht werden. Das Deſtilliren ſelbſt wird vorgenommen in ſehr verſchiedenartigen Geräthen — Deſtillir-Apparaten — von Glas, Porzellan, Erde, Zinn, Kupfer u. ſ. w.; alle kommen darin überein, daß der zu deſtillirende Körper in ein Gefäß (Retorte, Keſſel u. ſ. w.) gebracht und darunter Feuer gemacht wird. Was bei dieſer Operation überſteigt, wird in der Vorlage aufgefangen. (Chemie.)

Deutlich, evidens, manifestus oder distinctus, iſt, was leicht wahrgenommen werden kann, und bezieht ſich vorzüglich auf Kryptogame. (Botaniſche Terminologie.)

Deutſche Jagd iſt jede Art der Jagd, wo mit Zeug, Eiſen, Fallen und Hunden geſchoſſen oder gefangen wird. (Jagd.)

Deutſche Jagdhunde werden alle in Deutſchland geworfene Jagdhunde genannt, ohne Rückſicht auf die Abſtammung von ausländiſcher Raçe. (Weidmannsſprache)

Deutſcher Faſan wird das Birkhuhn genannt. (Weidmannsſpr.)

Diachyma, Blattmark, iſt bei den Pflanzenblättern die zellige Maſſe zwiſchen der obern und untern Haut. (Botan. Terminol.)

Diadelphus, zweibrüderig, werden Blüthen genannt, wo die Staubfäden in zwei Partien ſind, z. B. am Bohnenbaum, der Akazie u. ſ. w. (Botaniſche Terminologie.)

Diandrus, zweimännig, ſind Blüthen mit zwei Staubfäden. (Botaniſche Terminologie.)

Digitized by Google

Dichotomia, gabelspaltig, sind Stiele der Pflanzen, welche nach der ersten Gabeltheilung sich an jedem Strahle nochmals gabelig theilen. (Botanische Terminologie.)

Dichroit-Gneis, eine Abart des Gneises, im Gemenge bläulicher Dichroit, anstatt Quarz. (Mineralogie.)

Dichroit-Granit, ist eine Art des Aftergranits, wo anstatt des Quarzes sich bläulicher Dichroit im Gemenge befindet. (Mineral.)

Dicht, densus, werden sehr nahe beisammenstehende Pflanzengebilde genannt. (Botanische Terminologie.)

Dichter Brauneisenstein ist eine Abart des Brauneisensteins mit Thonmasse. (Mineralogie.)

Dichter Gyps ist grau, mit Thon oder Mergel gemengt, und zuweilen Krystalle enthaltend. (Mineralogie.)

Dichter Kalkstein ist die gewöhnlichste Art des Kalksteins, der nach der Lagerung verschiedene Namen erhält und verschiedenen Formationsstufen angehört. Er ist von Farbe meistens grau, aber in mehreren Farbenabstufungen, und als feinkörnig polirbar, mit großer Farbenverschiedenheit, auch in Mergelstein übergehend, und Petrefakten enthaltend. Der Bruch ist meistens splitterig, das Gefüge schieferig. Die Verbreitung geht in großen Flötzgebirgen durch alle Welttheile.

Unterarten davon sind: der gemeine dichte Kalkstein, Stinkstein, Mergelkalkstein, Kieselkalkstein, faseriger Kalkstein und sogenannte Roggenstein. (Mineralogie.)

Dichter Melaphyr ist eine Unterart des Porphyrs, mit dichtem oder etwas körnigem Gefüge, und Glimmer mit Eisenkies zu Gemengtheilen; die Farbe dunkel und aus braun oder grün in schwarz ziehend. (Mineralogie.)

Dichter Phonolith, eine Abart des Phonoliths oder Klingsteins, bestehend in homogener und fester, hornsteinartiger Masse, schieferig, grünlichgrau und stark klingend. (Mineralogie.)

Dichter Rotheisenstein ist eine Abart des Rotheisensteins mit erdigem Bruch und abfärbend. (Mineralogie.)

Dichter Spatheisenstein ist mit Thon gemengter Spatheisenstein. (Mineralogie.)

Dick, crassus, sind stielförmige Pflanzengebilde, an denen der Querdurchmesser sehr stark ist, und ihnen dadurch eine unförmliche Gestalt gibt. (Botanische Terminologie.)

Dickkopfkäfer, Apoderes, s. Pfeifenkäfer, Attelabus.

Dickmast nennt man auch den Bast oder die neue Haut auf den neu aufgesetzten Gehörnen der Hirsche. (Waidmannssprache.)

Digitized by Google

Diclinus, zweibettig, sind Pflanzen, die ihre männlichen und weiblichen Fortpflanzungsgebilde in verschiedenen Blüthen erhalten, es mögen dann diese auf einem und demselben oder zwei verschiedenen Gewächsen sein. (Botanische Terminologie.)

Dießjährig, hornotinus, ist bei krautartigen Gewächsen oft als gleichbedeutend mit einjährig gebraucht; bei Holzgewächsen werden die jüngsten Triebe damit angezeigt, welche noch nicht ein Jahr alt sind. (Botanische Terminologie.)

Difformis, ungestaltig, ist bei Pflanzen ein sehr unbestimmt gebrauchter Ausdruck: 1) um Monstrositäten und Abnormitäten anzuzeigen; 2) wenn die Pflanzen einer Art von einander an Bildung abweichen; 3) wenn die Gebilde einer Reihe an einer und derselben Pflanze nicht mit einander übereinstimmen; 4) das Abweichende der Bildung vergleichend, zwischen Gewächsen anzeigend. (Botanische Terminologie.)

Digitalis, fingerslang, eine botanische Maaßbestimmung für drei Zoll Länge. (Botanische Terminologie.)

Digitatus, gefingert, sind Pflanzenblätter, wenn mehrere ihren gemeinschaftlichen Anheftepunkt an der Spitze eines Blattstieles so haben, daß sie in einer Fläche stehen. (Botan. Terminol.)

Diminutus, verkleinert, sind Pflanzengebilde, welche ihre gewöhnliche Länge und Ausbildung nicht erreichen. (Bot. Term.)

Dioicus, zweihäusig, sind Pflanzen mit Blüthen von getrennten Geschlechtern, wenn männliche und weibliche Blüthen auf verschiedenen Gewächsen stehen. (Botanische Terminologie.)

Diorit, eine Abart des Grünsteins, hat deutlich körniges Gemenge aus Hornblende und Albit, auch Eisenkies. Dioritschiefer ist dasselbe Gestein mit schieferigem Gefüge. (Mineral.)

Diplo-ptera, Gefaltet-Flügler, als eine Familie von der Abtheilung Aculeata, von der Ordnung Hymenoptera, enthält die Gattungen Vespa, Wespe, und Eumenes, Drüßenwespe; es leidet aber unter solchen, blos systematischen Weitläufigkeiten in der forstlichen Insektologie, die nothwendige Einfachheit. (Entomolog.)

Diploe, heißt bei häutigen Pflanzenblättern die Zellenmasse, welche zwischen den nahe aufeinanderliegenden Häuten sich befindet. (Botanische Terminologie.)

Disciformis, scheibenförmig, zeigt flache Pflanzengebilde von kreisförmigem Umfange an. (Botanische Terminologie.)

Discolor, ungleichfarbig, wird von einer Pflanzenfläche gesagt, welche mehr als eine Farbe neben- und zwischeneinander zeigt. (Botanische Terminologie.)

Digitized by Google

Disseminatio, Aussaat, ist die natürliche Pflanzenepoche, in welcher der reife Samen abfällt. (Botanische Terminologie.)

Dissepimentum, Scheidewand, sind in Fruchtkapseln diejenigen vom Rande ausgehenden und in die Höhlung hineinreichenden blättchenartigen Gebilde, an denen die Samen angeheftet sind. (Botanische Terminologie.)

Distichus, zweizeilig, sind an sich kleine Pflanzenblättchen, wenn sie an einem jungen Triebe (und meistens sehr kurz gestielt) nur an zweien entgegengesetzten Seiten bis nach der Spitze hin in Reihen sich aneinander anheften. (Botanische Terminologie.)

Diurnus, eintägig, die Dauer etwa einer Blüthe u. s. w. von nur einem Tage anzeigend. (Botanische Terminologie.)

Divaricatus, ausgesperrt, wenn Pflanzentheile von ihrer gemeinschaftlichen Achse unter einem stumpfen oder rechten Winkel abstehen. (Botanische Terminologie.)

Divergens, auseinanderstehend, sind Pflanzengebilde, z. B. Staubfaden, die an ihrer Spitze weiter auseinanderstehen als am Grunde. (Botanische Terminologie.)

Dodrans, Spanne, eine botanische Maaßbestimmung von neun Zoll. (Botanische Terminologie.)

Dole ist eine Rinne oder ein Kännel, die für Wasserleitung aus einem der Länge nach gespaltenen Holzstamm oder Klotz ausgehauen wird, und wozu auch anbrüchige Bäume sich verwenden lassen, wenn sie bei nothwendiger Dicke einzelne Stücke geben oder ganz eine Hälfte sich entfernen läßt. (Holzsortimente.)

Dolerit, eine Abart des Basalt's, mit deutlich körnigem Gemenge, und sehr verschiedenen zufälligen Gemengtheilen. (Mineral.)

Dolomit, eine Art des Kalksteins, bestehend aus kohlensaurer Kalkerde mit kohlensaurer Talkerde; allermeistens körnig, und die Körnchen nicht immer ganz ineinanderschließend, daher porös und rauh, auch Rauhwacke genannt; öfters sandig und mit drüßigen Räumen. Farbe aus weiß durch grau in schwache Stufen von gelb, roth und braun übergehend. (Mineralogie.)

Domit ist ein zersetzter und erdiger Trachyt. (Mineralog.)

Donner heißt die Ordre zum Loskoppeln der Hunde, um sie das Wild frei aufspüren zu lassen. (Waidmannssprache.)

Doppelauge, Ocellus geminatus, bedeutet bei den Augenflecken auf den Flügeln der Insekten, daß zwei sich mit dem Rande einander berühren. (Entomologie.)

Doppelgarn ist ein Jagdgarn mit zwei Spiegelwänden und einem Ingarn. (Jagdzeuge.)

Digitized by Google

Doppelreihig, biserialis, wenn Pflanzengebilde, wie: Blätter, Blüthen oder auch Samen in Fruchtkapseln u. s. w. entweder in zweien Reihen nebeneinander oder an entgegengesetzten Seiten stehen. (Botanische Terminologie.)

Doppelt, rücksichtlich der Hervorragungen am Rande der Pflanzenblätter, bedeutet, daß an dem großen Zacken u. s. w. unter sich noch ein kleinerer befindet, wie bei doppelt gesägt, duplicato-serratus, doppelt gezähnt, duplicato-dentatus u. s. w. (Botanische Terminologie.)

Doppeltfiederspaltig, bipinnatifidus, ist ein fiederspaltiges Pflanzenblatt, wenn die Läppchen abermals bis auf die Mittelrippe eingeschnitten sind. (Botanische Terminologie.)

Doppeltgefiedert, duplicato-pinnatus, sind Pflanzenblätter, wenn an einem gemeinschaftlichen Blattstiele zu beiden Seiten sich gefiederte Blätter befinden. (Botanische Terminologie.)

Döpperfäßchen im Flößereibetriebe, wird mittelst der Döpperleinen an das Seil angebunden, welches unter dem Oehrringe des Ankers befestigt ist, damit oben dieses Döpperfäßchen über dem Wasser schwimmt und die Stelle bezeichnet, wo der Anker liegt, um zu jeder Zeit alsbald den Anker lichten zu können. (Flößereispr.)

Döpperleinen sind ganze Seile von 2 Zoll Umkreis, zum Betriebe der Flößerei. (Flößerei.)

Dorngebüsch, Vepetrum, ein dichter, mit Schwarzdorn, Rosen- und Brombeersträuchen u. s. w. bewachsener Ort, als natürlicher Standort mancher Gewächse. (Botanische Terminologie.)

Dörren des Holzes gehört zu den Verbesserungsmitteln, indem das Holz einem hohen Grade künstlich hervorgebrachter trockener Wärme ausgesetzt wird, wodurch die wasserigen Bestandtheile verdampfen und auch die flüchtigen dabei entweichen. Ein gedörrtes Holzstück hat nachher ein geringeres Gewicht als vor dem Dörren, und das Volumen vermindert sich ebenfalls, wobei aber eine längere Hitze vorausgesetzt wird. Mindestens steht das Dörren des Holzes dem Auslaugen durch Dämpfe nach, und es ist jedenfalls Vorsicht zu gebrauchen, denn an und für sich spröde Holzarten können gar leicht brüchig werden. Auch sollen nach mehrern Erfahrungen die holzzerstörenden Insekten den Membranen nachgehen, welche durch das Dörren des Holzes keineswegs zerstört werden, und für jene Holzfresser unter den Käfern, welche vorzugsweise das ganz ausgetrocknete verarbeitete Holz zerstören, wird eigentlich die Bedingung zu ihrem Einfinden durch das Dörren schon von vorne herein gesetzt. (Holzverbesserung.)

Dotter, vitellus, wird bei Gräsern unrichtiger Weise die

Digitized by Google

Maſſe des Samenkorns im Gegenſatze zum Keime ſelbſt genannt. (Botaniſche Terminologie.)

Dottergelb, vitellinus, eine Abſtufung von Orange, wie der Dotter an den Vogeleiern. (Botaniſche Terminologie.)

Drehſtock iſt bei Zubereitung der Floßwieden — dem Bähen — ein 6 Fuß langer und 2 Zoll dicker Stock von zähem Holze, um die Wieden damit zuſammenzudrehen. (Holzſortimente.)

Dreiviertel-Maſt, wenn entweder ein Viertel der geſammten Bäume gar keinen Samen trägt, oder von gewöhnlicher Vollmaſt nur drei Viertel zu erwarten ſteht. (Forſtkunſtſprache.)

Dreſſir- oder **Korallenband**, heißt ein Halsring aus kleinen hölzernen und mit eiſernen Stiften beſetzten Kugeln, welches bei Abrichtung der Hunde gebraucht wird. (Jagdutenſilien.)

Drollkette iſt im Flößereibetriebe eine Kette von 100 — 150 Gleichen Länge, zum Aufheben der Hölzer. (Flößerei.)

Drupa, Steinfrucht, eine Fruchtart, wo der Samen in einer Steinſchale liegt, die von Fleiſchmaſſe umkleidet wird. (Botaniſche Terminologie.)

Drüßenhaare, Pili glanduliferi, ſind Pflanzenhaare, die an der Spitze entweder blos in ein Knöpfchen verdickt oder mit einer Drüße beſetzt ſind. (Botaniſche Terminologie.)

Dubeau, oder auch tout-beau, wird zum Hühnerhunde geſagt, der vor dem Wilde feſtſtehen ſoll. (Forſtkunſtſprache.)

Duft, Pruina, gleichbedeutend mit Reif der Pflanzengebilde, beſteht in einem bläulichen, wachsartigen Anfluge an Früchten, Knospen, Blättern, Stengel u. ſ. w. (Botan. Terminologie..)

Dumetum, Gebüſch, ein Ort, wo niedriges Geſträuch, Kräuter und Gräſer dicht beiſammen ſtehen, als natürlicher Standort vieler ſchattenliebender Pflanzen. (Forſtkunſtſprache.)

Dunkel, obscure, heißt eine jede reine oder gemiſchte, immer aber geſättigte Farbe, wenn ſie durch etwas ſchwarz getrübt iſt, meiſtens aber wird dunkel für einerlei mit geſättigt gebraucht. (Forſtkunſtſprache.)

Dünn, tenuis, wird beſonders von Pflanzenblättern gebraucht, wo die Häute dicht aufeinander liegen. (Botan. Terminologie.)

Dünnenwildpret iſt beim Wilde das dünne Fleiſch der Bauchwandungen von den Rippen bis zum Schlegel. (Forſtkunſtſprache.)

Dünnflüſſig, limpidus, iſt ein wäſſeriger, leicht fließender Pflanzenſaft. (Botaniſche Terminologie.)

Duramen, Kernholz, iſt das älteſte Holz eines Baumes oder Strauches, welches zunächſt um die Längenachſe herumliegt und durch Härte und Farbe von den andern abzeichnet. (Forſtkunſtſpr.)

Digitized by Google

Durchbohrt, perforatus, sind Pflanzengebilde, wenn sich offene, wie eingebohrte Röhrchen von der Spitze nach dem Grunde hinziehen. (Botanische Terminologie.)

Durchgehen wird von jedem sich flüchtenden Wilde gesagt, besonders aber vom Schwarzwilde, das vor den Hunden flieht. (Waidmannssprache.)

Durchlöchert, foraminulosus, wenn an einer Pflanzenfläche oder einem Gebilde sich mehrere Löchelchen befinden. (Botanische Terminologie.)

Durchscheinend, semipellucidus, sind sowohl Pflanzen- als Insektengebilde und Mineralien, wenn sie gegen das Licht gehalten, andere Körper undeutlich wahrnehmen lassen. (Naturgeschichte.)

Durchschnitt bezeichnet sowohl eine eingehauene Schneiße, als einen alten Weg und den Ort im Walde, wo zwei Wege sich kreuzen. (Forstausdrücke.)

Durchsichtig, pellucidus, diaphanus, sind Pflanzen- und Thiergebilde, sowie Mineralien, wenn sie gegen das Licht gehalten andere Körper deutlich erkennen lassen. (Naturgeschichte.)

Durchstoßen, pertusus, sind Pflanzengebilde, und besonders Blätter, wenn sie (jedoch nur scheinbar) größere oder kleinere Löcher haben. (Botanische Terminologie.)

Durchwachsen, perfoliatus, wird ein Pflanzenblatt genannt, welches den Stengel ringsum und ohne Unterbrechung als ein Ganzes umgibt. (Botanische Terminologie.)

Dürr, aridus oder apricus, wird ein sehr stark der Sonnenhitze ausgesetzter und trockener Ort, als natürlicher Standort mehrerer Gewächse, genannt. (Botanische Terminologie.)

Dürres Holz ist abgestorbenes und vertrocknetes Holz, aber ohne deßhalb schon morsch zu sein. Zum dürren Holze gehört das Raff- und Leseholz, alle entweder durch Alter oder durch Krankheiten, Insekten oder Beschädigungen abgestorbenen Stangen und Bäume, sowie das absichtlich auf dem Stocke abgewelkte und das zur Verbesserung künstlich gedörrte. (Forstkunstsprache.)

Dürrsucht, eine nicht gut gewählte Benennung für das Eingehen von Bäumen in Folge einer Krankheit. (Forstkunstsprache.)

Durus, hart, eine sehr relative Bestimmung für die Widerstandsfähigkeit eines Naturkörpers, die sich ganz allgemein nur durch Beispiele bezeichnen läßt: die Steinschale der Pfirsiche ist hart, und das Eichenholz ist im Gegensatze zum Weidenholze hart u. s. w. (Botanische Terminologie.)

Digitized by Google

E.

E, vor ein Wort gesetzt, bedeutet bei Pflanzengebilden die Negation des Vorhandenseins; z. B. ecalyculatus, kelchlos. (Bot. Terminologie.)

Eben, laevis, werden besonders Blätter der Pflanzen genannt — es ist aber auf alle Theile anwendbar —, welche weder eine Erhöhung noch eine Vertiefung auf ihrer Fläche zeigen. Mißgrifflich wird nicht selten der Ausdruck mit kahl, glaber, verwechselt. (Botanische Terminologie.)

Ebenstrauß, Corymbus, ist einer der neuern deutschen Ausdrücke für die Doldentrauben. (Botan. Terminologie.)

Ebereschen geben einen süßen Saft, jenem der Birken ähnlich, der ehemals in einigen Gegenden Deutschlands unter das Bier genommen wurde, um Malz zu ersparen. (Forstproducte.)

Ebereschenbeeren geben beim Brennen einen mittelmäßig guten Branntwein. Die Beeren werden gequetscht, etwas warmes Wasser darauf gegossen, worin sie eine Stunde lang weichen, sodann Hefe zugesetzt, und wenn nach 3 bis 4 Stunden die Gährung zu Ende ist, die Meische destillirt. Der Branntwein muß mit Kohlenpulver gereinigt werden und hat einen eigenthümlichen, obstartigen Geschmack. Die Russen bereiten aus den Ebereschen-Beeren ein Getränk, das Naliska genannt wird. (Forstprodukte.)

Ebracteatus, Pflanzen ohne Nebenblätter an den Blüthen. (Botanische Terminologie.)

Eburneus oder eburinus, elfenbeinweiß, ein schönes Weiß mit einer Spur von Gelb. (Botanische Terminologie.)

Ecoptogaster, s. Splintkäfer.

Echinatus, igelborstig, heißen die Pflanzen, wenn sie mit spitzen und zwar steifen, aber dennoch biegsamen Stacheln besetzt sind, die sich nach allen Richtungen kehren. (Bot. Terminologie.)

Digitized by Google

Ecke, angulus, heißt bei Pflanzengebilden, z. B. bei Stengeln, eine Kante, welche durch das Zuſammenſtoßen zweier Flächen entſteht; bei Blättern wird der Ausſchnitt zwiſchen zwei Zacken Ecke genannt. (Bot. Terminologie.)

Eckſäulen, die rechts und links ſtehenden Säulen in den Floßlöchern, wobei ſich die Flößer beſonders in Acht nehmen müſſen, daß das Floß beim Durchgange nicht anſtoßt und Schaden nimmt. (Floßweſen.)

Eckſtämme — Eckbäume — heißen bei Stamm- und Klotzholz-Flößen die äußerſten Stämme an beiden Seiten eines jeden Geſtöres; ſie werden beſonders feſt eingebunden und an beiden Enden abgerundet — geſcheuet —, um beim Fortbewegen des Floßes alles Anſtoßen an einen harten Körper in der Floßſtraße mehr zu vermeiden. — Zu Eckſtämmen werden beſonders ſtarke Stämme ausgeſucht, und wenn ſie nicht ganz gerade ſind, ſo werden die Krümmungen nach dem Waſſer zu gebracht. Die Eckſtämme bekommen auch oben und unten nur ein Wiedloch, wogegen die andern Stämme oben und unten zwei Wiedlöcher bekommen, und beim Einbinden des Floßes ſtehen ſie gegen die andern Stämme vorne zurück, dagegen hinten vor, um in das darauf folgende Geſtör einzugreifen, und mehr Schluß und Feſtigkeit hervorzubringen. (Floßweſen.)

Eckſtreifige Spanner. Familie von der Horde der Spanner, Geometra, von der Gattung der Nachtſchmetterlinge, Phalaena. — Merkmale dieſer Familie: Ein braunes Querband über die Mitte der Vorderflügel, wovon eine oder mehrere Ecken nach dem Unterrande hingehen. Raupen kurz und etwas breit, durch alle Ringe auf dem Rücken ein Winkelſtreifen oder Halbzirkel. Verwandlung nahe an der Erde, in einem Geſpinnſte, zwiſchen Blättern. Es gehören dazu die Krammets-Spanner, Phalaena geometra juniperata. (Entomologie.)

Eckwieden heißen diejenigen Wieden an Holzflößen, womit der äußerſte Stamm vorne und hinten mit dem zweiten verbunden iſt. (Floßweſen.)

Edelknabe wird ein Hirſch von acht Enden genannt, weil er bald ein edler, d. h. jagdbarer Hirſch wird. (Waidmannsſprache.)

Edle Eulen. Familie von der Horde der Eulen, und zwar von der Cohorte der bandirten Eulen, aus der Gattung der Nachtſchmetterlinge, Phalaena.

Merkmale der Familie: Flügel breit, am Hinterrande zackig ausgekerbt; die vordern mit Querlinien und einem einzelnen Nierenflecken; die hintern mit hellen oder ſchwarzen Binden. Raupen am äußern Anſehen den Baumrinden ähnlich, über den Füßen

Digitized by Google

mit Franſen beſetzt, auf dem achten Ringe eine Wulſt, auf dem eilften meiſtens eine zweiſpitzige Erhöhung und die zwei vordern Paare der Bauchfüße merklich kleiner.

Verwandlung über der Erde, in zuſammengeſponnenen Blättern. Es gehören zu dieſer Familie die Arten: Eſchen-Eule, Ph. N. fraxini; Baumweiden-Eule, Ph. N. pacta; Rotheichen-Eule, Ph. N. sponsa. (Forſt-Entomologie.)

Edle Spinner. Eine Familie der Cohorte Spinner mit einer Flügelfeder von der Horde Spinner, Bombyces, aus der Gattung der Nachtſchmetterlinge, Phalaena.

Merkmale der edlen Spinner: auf dem Rücken des Hinterleibes ein ſchwarzer, ſcharf begränzter Fleck, oder an der Wurzel ein heller Flecken. Hierzu gehört der Bärenſpinner, Phalaena bombyx caja. (Forſt-Entomologie.)

Edler Käfer, Scarabaeus nobilis. Bis 7 L. lang; goldgrün, mit Kupferglanz; Flügel hohlpunktirt, mit goldgelben Flecken; Kopf grün; Augen ſchwarz; an den Seiten der Bauchringe vierkantige, weiße Flecken; Ende des Hinterleibes ſtumpf ausgerandet. Weibchen dicker. Larve weiß; Kopf und Füße braun; Luftſpalten erhöht und gelb; bis 1 Zoll lang. Puppenhülle eirund. Der Käfer iſt auf Bäumen und Sträuchen, und frißt Blüthen ab; die Larve lebt im Holze. Flugzeit im Juni; Dauer der Puppenruhe 3 Wochen. Die Eier werden in anbrüchiges Holz gelegt, und durch die Brut des Käfers kommen die Bäume ihrem Verderben näher.

Provinzielle Namen: Edler Schirmblumenkäfer; edler Kolbenkäfer; goldgrüner Doldenkäfer; Goldkäfer.

Literatur: Bechſtein Forſtinſ. 2te Ausg. S. 32. Bechſtein und Scharfenb. I. 72. No. 12. Lin. 558. No. 87.

Synonym u. Abbildung: Trichius nobilis. Fabric. Entom. I, 2. 219. No. 2. Syſt. Eleuth. II. 130. No. 2. Bechſtein Forſtinſekt. 1te Ausgabe S. 211. Panzer, Fauna. 41. tab. 13. (Forſt-Entomologie.)

Edler Kolbenkäfer, ſ. edler Käfer.

Efflorescentia, das Aufblühen, iſt die Zeit des Jahres, zu welcher ſich bei einem Gewächſe die Blüthe entfaltet. (Botaniſche Terminologie.)

Egarten oder **Egerten,** provinzielle Benennung der Waldblößen. (Forſtkunſtſprache.)

Eggebalken, ein Sortiment des Oekonomie-Holzes zu Ackergeräthen, haben gewöhnlich 4—5 Fuß Länge, 2—3 Zoll Breite und 1½—2 Zoll Dicke. Sie werden von Buchen-, Ulmen- oder Eichenholz gemacht. (Holzſortimente.)

Digitized by Google

Eggeschewen, zum Zusammenhalten der Eggebalken gehörend, sind 2½—3 Fuß lang, 1½ Zoll breit und 1 Zoll dick, und werden von hartem Holze gemacht. (Holzsortimente.)

Eggezähne werden aus dem Holze gespaltener Heckenkirschen, Akazien und anderer dergleichen Holzarten gemacht; jedoch auch aus Buchen- und Ulmen- oder Ahornholz, wozu sich bei den Wagnern nebenher kleine Holzstückchen genug finden, ohne daß für ein besonderes Sortiment zu sorgen nothwendig ist. Die Dorfbauern verwenden dazu auch dünne Eichenstangen, die sie nicht selten freveln. (Holzsortimente.)

Egidius, s. Jagdpatron.

Eichblatt, s. Frühbirn-Spinner.

Eichhornschießen, sehr leicht bei Bäumen, indem man sie auf der Erde hinlaufen und auf einen Baum sich flüchten sieht, oder indem man sie im Klettern und Springen von einem Baume zum andern gewahr wird, oder im Winter leicht die Spur findet. Sie suchen meistens durch Andrücken an der entgegengesetzten Seite des Stammes oder Astes sich zu verbergen, und sind durch Herumschleichen zu Gesicht zu bekommen, um einen Schuß anzubringen, was mit der Flinte und Schrot von No. 4 geschieht. Das Fleisch der Eichhörnchen wird zum Verspeisen für angenehm gehalten. (Jagd.)

Eiförmig, ovoideus, was der Gestalt eines Vogel-Eies entspricht, eine sehr häufig gebrauchte Bezeichnung für Früchte, Knospen, Blüthenkelche u. s. w. (Botanische Terminologie.)

Einbauten in Flußbeete, zum Behufe der Flößerei, Verwahrungen der Ufer und Einweisung des Wassers in die Floßstraße und zwar

Steinaufwürfe, um in seichtem Flußbeete das Wasser in einen engeren Lauf zu bringen oder die Ufer zu befestigen, werden je nach, in der Nähe vorhandenen Geschieben oder rauhen Steinen in besonders bedrohte Stellen des Ufers aufgeschüttet und aufgesetzt; natürliche Sandbänke oder Felsgruppen entsprechen öfters dem Zwecke und bedürfen blos der Nachhülfe. Auch Seitenarme können durch Steinaufwürfe verschlossen werden, um mehr Wasser in die Floßstraße zu bringen. Plötzlich entstehendes Hochwasser übersteigt sie ohne weitere Nachtheile, oder sie werden davon auch auseinander geworfen, sind aber nachher leicht wieder herstellbar.

Zugemäche und Kripfen von Flechtwerk werden nach Bedürfniß in einer abzusteckenden Linie sowohl zwischen Kiesbänken als vom Ufer ausgehend oder freistehend errichtet; zu diesem Ende Teichpfähle verschiedener Stärke in mehreren Reihen, auf 15—18 Zoll Entfernung von einander, in den Fußboden lothrecht einge-

Digitized by Google

schlagen und mit Flechtgerten eingeflochten, dann der 18—24 Zoll breite Zwischenraum zwischen je zwei Reihen ausgeschüttet. Die größte Höhe solcher Geflechte beträgt 3 Fuß, um nicht durch Hochwasser weggerissen zu werden.

Faschinengemäche und Reisfache können entweder einfach oder von erforderlicher Höhe terassenförmig angelegt werden. Es kommen dabei die Regeln für Dossirung der Dämme in Anwendung; die Materialien bestehen in Ordonanz- und Wurstfaschinen, Teichpfählen, Flechtgerten und Schutt.

Sporen: Von Faschinen — die Materialien sind die eben benannten, unterscheiden sich von den gewöhnlichen Faschinenzugemächen nur darin, daß sie unter einem Winkel und vom Ufer ausgehend auf eine gewisse Länge in den Strom hineinreichen. Das Ufer wird auf die erforderliche Breite und Tiefe ausgegraben, und die Sporen werden darin eingelassen, sowie mit Teichpfählen und Flechtgerten verwahrt.

Nach vorangegangener Bestimmung und Absteckung werden von dem ausgehobenen Einschnitte des Ufers aus, die Faschinen mit dem dünnen Ende gegen den Strom neben einander so eingeworfen, daß die eine Hälfte auf dem Ufereinschnitte, und die andere über dem Stromwasser herliegt. Eine zweite Faschinenschichte folgt auf die erste in etwas schiefer Richtung, wornach Wurstfaschinen in die Quere gelegt, sowohl auf dem Lande als im Wasser mit Teichpfählen befestigt und überkiest werden. Bei einer folgenden Faschinen-Lage kommen die Spitzen gegen das Land zu, das übrige Verfahren bleibt dasselbe, und in der Art wird bis zur Vollendung fortgefahren, wobei allmählig immer die oberen Faschinenlagen gegen die untern etwas eingezogen werden.

Von Holz und Schutt. Man plattet runde oder vierkantig beschlagene Hölzer in Art eines Rostes zusammen, und verbindet sie mit dem Ufer, indem sie auf die zuvor geebnete Sohle des Floßbettes gelegt werden. Darauf wird eine ähnliche Schichte zusammengefügter Balken aufgepaßt, und in dieser Weise bis zur beabsichtigten Höhe fortgefahren, die viereckigen Zwischenräume aber werden mit Steinen und Schutt ausgeschlagen, sowie die Rostbäume an mehreren Stellen durchlocht und Nadeln bis in die Sohle des Flußbettes geschlagen. (Wasserbauten.)

Einbettig, monoclinus, werden die Zwitterblüthen der Pflanzen genannt. (Botanische Terminologie.)

Einbinden — Flöße einbinden — heißt in der Flößerei zur Flößzeit auf den Wasserstuben aus den Bäumen die Flöße bilden. Es ist schon bemerkt worden, wie die Holzflößung zu jenen

Digitized by Google

forſtlichen Nebenbetrieben gehört, die, nach lokalen Normen bemeſſen, ein gleiches Verfahren nicht zuläſſig machen, welches daher nach den verſchiedenen Flößungsgegenden, demnach auch in Anſehung des Einbindens der Flöße, nicht allenthalben gleich iſt.

Daſſelbe in der Ausdehnung auf alle Gegenden Deutſchlands, wo Holz geflößt wird, zu beſchreiben, kann hier nicht in Zweck und Abſicht liegen, und daher nur unter Aufſtellung der allgemeineren Anhaltspunkte eine Lokalität ſpeziell ins Auge gefaßt werden, wo die Holzflößung in einem beſonderem Grade induſtrieller Ausbildung in ſchwunghaftem Betriebe ſteht.

Bei dem Einbinden wird vor Allem das Waſſer angeſchwellt, das Floß aber muß ſich nach dem Strome richten, daher iſt auch das Einbinden verſchieden.

Oft werden an den einzelnen Fällungsorten des Holzes kleine Flöße conſtruirt, dann von dieſen an beſtimmten Orten eines an das andere herangebracht, und endlich wird bei größerer Breite und Tiefe des Fluſſes aus einzelnen Flößen zuſammen ein Kapitalfloß gebaut. Das Verfahren hierbei im Allgemeinen iſt folgendes:

In jeden Stamm wird vorn und hinten ein dreieckiges Loch eingehauen und durchbohrt, um durch dieſe Löcher die Wieden zu ziehen und die Bäume an einander zu fügen; auch können, zur Erzielung einer gleichen Breite, die Bäume verkehrt, d. h. mit dem dicken und dünnen Ende aneinander gelegt werden. Die Einbindeplätze (Bindſtätte, Anbundſchaften) ſind an, für die Holzbeifuhr bequemen Orten anzulegen. An ſolchen Orten muß aber auch das Floßwaſſer von Natur tief ſein, oder es benöthigt eigener Waſſerſtuben, um bei Langhölzern zwar nach Verhältniß ihrer Schwere, aber doch bis zu wenigſtens 2 Fuß angeſchwellt werden zu können. Der zum Einbinden beſtimmte Schwellweg muß von allen harten Körpern, woran die einzubindenden Hölzer beim Einwalzen von der Bindſtätte ſtoßen könnten, frei und ſo geräumig ſein, um die Stämme und wenigſtens ein Geſtör ſchwenken zu können; beſſer aber iſt, wenn das ganze Floß darin Raum findet. Die eingebundenen Flöße können beſſer geführt und bei eintretenden Gefahren an's Land gebracht werden, damit ſie das Waſſer nicht verſchwemmt. Manche Hölzer können nicht freiſchwimmend verflößt werden, alle aber eingebunden. Vor dem Anfange des Einbindens der Aeſte, Floßabſchnitte oder Tafeln muß beim Brennholze der Bindebaum (Binderutſche) gemacht werden, von jener der Sägewaaren dadurch verſchieden, daß nur zwei ſchiefliegende Bäume oder Klötze erforderlich ſind.

Auf die Einbinderutſche werden, um die Floßabſchnitte zuſammen zu machen, zwei geradgewachſene, 2¼ — 3 Zoll dicke Stangen

Digitized by Google

gelegt, etwa 1 Fuß länger als die Abschnitte, und auf 2—2½ F. Entfernung von einander; sie werden mit starken Gurtwieden festgemacht und dazwischen das Scheitholz aufgeschichtet.

Hat man die zum Wasserstande der Floßstraße erforderliche Höhe erreicht, so werden wieder zwei Stangen aufgelegt, die Gurtwieden durchschlungen, fest angezogen und geknebelt, auch mit Pflöcken verspannt, und diese zwischen die Stangen und Wiedenschleife eingezogen. Der auf der Einbindrutsche befestigte Ast wird mit Hülfe der Hebeln durch die Mannschaft ins Wasser geschoben, nach vorheriger Benutzung der Bindbäume. Die Abschnitte, woraus das Floß zusammenzusetzen, werden im Wasser zusammengeführt, dann 3—4 Zoll dicke Stangen in die Quere gelegt, und an der Kreuzung dieser mit den Heftstangen der Abschnitte mittelst Wieden gut befestigt. Solcher drei- oder mehräftigen Abschnitte können nach Umständen mehrere zusammengestellt, mit Wieden angehängt und das Floß auf 18—20 Stück verlängert werden.

Bei der Gestörflößerei am Zaum und Kegel geschieht das Zusammenfügen der einzelnen Holzstücke zu einem Gestöre und die Verbindung mehrerer Gestöre zu Flößen, ohne Verkürzung und Beschädigung der Hölzer, mit hölzernen Kegeln — Zäumen — die durch Wieden verbunden werden. Ein einfacher Zaum erfordert zwei Floßkegel, welche mit einer Haselwiede so umschlungen werden, daß sie 9—15 Zoll von einander entfernt sind; zu einem Kreuzzaum dagegen gehören drei Floßkegel.

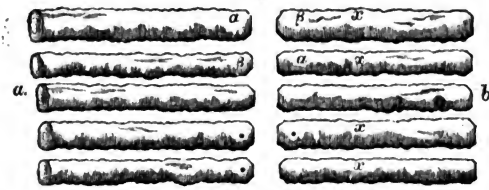
Soll ein Klotzfloß eingebunden und zusammengestellt werden, so sind die Klötze nach ihrer Stärke zu sortiren; die leichtesten kommen zu dem vorderen Gestöre, und dann zu den nachfolgenden immer stärkere. Klötze, die auf der Bindstätte oder sonst auf dem Lande liegen, müssen mit Griff und Hebeln in den Einbindwag gebracht werden.

Mit einer Schlagart wird an einem Ende des äußersten Klotzes senkrecht ein durch die Schwarte dringender Hieb geführt und ein eben solcher durch das danebenliegende Klotz; hierauf in jeden Hieb ein Kegel mit der Spitze eingesetzt und mit dem Rücken der Art fest eingetrieben, beide Kegel aber werden dann durch einen Zaum verbunden, und so die Klötze aneinander befestigt. Nachdem man auch so an dem andern Ende beider Klötze verfahren hat, werden die übrigen Klötze des Gestöres durch Zäume verbunden und das Aneinanderhängen der Gestöre bewerkstelligt, indem man Gurtwieden durch die Zäume des einen Gestöres nach dem des andern Gestöres zieht. Statt der Gurtwieden kann man auch Kreuzzäume

Digitized by Google

machen; drei durch Zäume mit einander verbundene Kegel so einschlagend, daß in jedem der zwei äußeren Klötze eines zweiten Gestöres ein Kegel, der dritte Kegel aber in das zweite Klotz des ersten Gestöres eingeschlagen wird, und so fort.

(Siehe die versinnlichende Figur)



Es gibt auch Kreuzzäume mit vier Floßkegeln, wodurch zwei Gestöre miteinander und je zwei Klötze unter sich verbunden werden (siehe a. a. und β. β.)

Ist eine Floßstraße rauh oder die Wasserströmung sehr stark, so gebietet die Vorsicht, die Verbindung der Klötze unter sich dadurch fester zu machen, daß auch in der Mitte derselben Zäume angelegt werden (siehe x. x. x. x.)

Leichte Bauholzsortimente werden auf ähnliche Art mit Floßkegeln und Zäumen zusammengemacht, wie die Sägeklötze, mit der übrigens allgemein nothwendigen Bedachtnahme, daß in Rücksicht auf Länge und Stärke der Stämme jedes Gestör aus gleichem Sortimente zusammengesetzt wird, und nur die leichten, einfachen und doppelten Bauholzstämme zu solchen Flößen verbunden werden können, die schweren Sortimente aber verbohrter Floßwieden bedürfen.

Wo Bauholzflöße am Zaum und Kegel unter erschwerenden Umständen auf einer Floßstraße geführt werden, muß der äußerste Stamm an jeder Seite — Eckstamm — oben und unten verbohrt und an den nächstliegenden Stamm angefesselt werden.

Gestöre mit verspannten Wieden, mit Wettstangen und Zweck.

Am Zaum und Kegel sind keine Holzsortimente zu flößen, welche entweder eine geringe Stärke haben, oder durch eine Verletzung an Werth verlieren, daher werden Bordwaaren von ein bis mehreren Zollen Stärke, Rahmenschenkel, Latten u. dgl. sehr einfach, mit wenig Zeit und Kosten in Wieden zusammengebunden und verspannt.

Digitized by Google

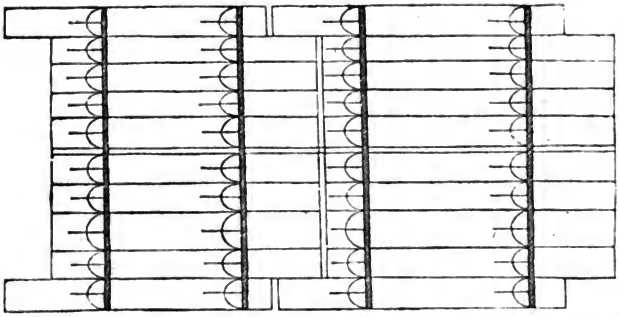
Zum Einbindeplatz muß eine besonders gute Stelle längs der Floßstraße gewählt werden, und sich allmählig in diese verflächen.

Die Streichhölzer werden auf einen Bindebaum gelegt, welcher 2 bis 4 Fuß höher liegt als die Streichhölzer an der Floßstraße. Nachdem die Sägewaaren auf die Bindstätten geschafft und dort entweder aufgeschränkt, oder des bessern Luftzuges wegen aufgearcht sind, wird das Einbinden selbst vorgenommen. Der Anfang wird mit der Fertigung eines Platzes gemacht, welcher gewöhnlich aus ein Viertelhundert einzölligen Borden in vier Lagen besteht, und wovon die vierte sieben, die andern drei aber jede sechs Stück Borde enthält. Nachdem vom Bordrechen oder den Bordschränken beigetragen, und auf die Streichhölzer des Bindebaumes gelegt ist, wird an beiden Enden mit haselnen Bordwieden umschlungen, welche zusammengedreht und eingeschlauft werden. In diese Wieden werden jene der zweiten Bordschicht eingeschlauft u. s. f.; die vierte Lage aber muß gegen die andern Lagen an einem Ende des Gestöres um etwa 2 Fuß vor- und also am anderen Ende eben so weit zurückstehen, damit die Floßgestöre unter sich besser zu verbinden und zu verspannen sind. Auf die Wieden, womit die Lagen zusammengemacht sind, wird oben und unten eine Wettstange gelegt, zwischen Wiede und Wettstange wird auf der Mitte einer jeden Lage ein Zweck gesteckt, vom Ende des Gestöres hinein mit dem Fuße hinabgedrückt und mit der Art angetrieben, bis er eben aufliegt.

Endlich werden, ebenfalls oben und unten, an jeder Seite des Gestöres Gurtwieden eingezogen, und die Wettstangen, so weit sie vorstehen, mit der Art abgehauen. Zwei Flößer spalten den Bordplätz in das Wasser hinab, indem einer am unteren, der andere aber am oberen Ende steht, und beide mit Hebeln fortschieben. Nachdem der Plätz im Wasser ist, stellt ein Flößer mit einer Floßstange sich darauf, fährt ihn eine Strecke flußabwärts und befestigt ihn mit einer Wiede ans Land. Hierauf wird der zweite Bordplätz gemacht und zum ersten geführt. Beide Plätze werden neben einander zu einer Breite gelegt und mit Gurtwieden verbunden, wornach sie das vorderste Gestör bilden, wobei aber bemerkt wird, daß eine der hinten vorstehenden Lagen nach rechts und die andere nach links kommt. An ein Gestör wird hinten ein zweites angesetzt, und mittelst Gurtwieden zusammengefesselt u. s. f., so daß immer die vorstehenden Lagen des vorderen Gestöres in das hintere eingreifen und dadurch mehr Festigkeit entsteht.

(Siehe die umstehende Figur.)

Digitized by Google



(Es sind zugleich die Wettstangen mit den Wieden und Zwecken daran sichtlich.)

Die Breite der Bordplätze läßt sich übrigens nicht auf eine bestimmte Zahl der Lagen festsetzen, sondern hängt von der Weite der Floßlöcher ab.

Auf ähnliche Weise, wie die Sägwaaren, werden auch Baumpfähle, Hopfen- und Leiterstangen, Langwieden u. d. mit Wieden, Wettstangen und Zwecken in Plätze und Gestöre gebracht und zu Flößen zusammengesetzt, weil alle solche Sortimente zu schwach sind, um verbohrt und zu Flößen mit verbohrten Wieden zusammengesetzt werden zu können.

Wenn aus solchen Sortimenten von verschiedener Dicke Floßplätze aus vier Lagen gemacht werden sollen, so geschieht das Einbinden der ersten Lage etwa aus 24 Stück von 2 Zoll Dicke; der zweiten aus 10 Stück von 3 Zoll Dicke; der dritten aus 6 Stück von 4 Zoll Dicke; und der vierten aus 4 Stück von 5 Zoll Dicke.

Gestörflöße in der verbohrten Wiede.

Sie dehnt sich über alle Arten Stammhölzer und Sägklötze aus, deren Holzmasse spezifisch leichter als das Wasser ist, sowie auf Bordwaaren, deren Breite das Anbohren mit dem Wiedenbohrer gestattet.

Beim Einbinden selbst stehen die Flößer im Wasser, wo aber der tiefe Wasserstand dieß verhindert, stellen sie sich auf die Stämme und bücken sich bei der Arbeit.

Zum Einbinden der Langhölzer ist bei den Wasserspannungsbauten nothwendig, sie zuzustellen, und bei beweglichen Wasserstuben die Aufsätze aufzurichten, was die zum Einbinden vorhandene Mannschaft besorgt, und wobei an manchen Orten zum Zurichten und Einbinden der Hölzer besondere Leute da sind, welche mit dem Floß-

Digitized by Google

transporte nichts zu thun haben, alle für die Geschäfte der Flößung vorhandene Arbeiter aber, welche nach Verhältniß der Größe eines Floßes zwei bis zehn und noch mehr sein können, heißen zusammen ein Gespann, es werden aber auch je zwei oder drei zusammenwirkende Arbeiter ein Gespann genannt. Die Geräthe, welche die Flößergespanne zu ihrer Arbeit mitbringen, sind: Wasserstiefeln, Schlagärte, Krempen, Hebbengel, Wenderinge Wiedenbohrer, Griffe, Winden und Wieden.

Zuerst werden, einige Fuß vom Ufer entfernt, gegen die Floßstraße zu und etwas hineingehend, drei starke Stämme auf eine Entfernung von ungefähr 25 Fuß von einander schief abwärts auf die Bindstätte gelegt, welche als Streichrippen dienen.

Mit Hebwerkzeug und Hebel wird ein Stamm neben dem andern quer auf die Streichrippen so gewälzt, daß zwischen zweien Stämmen ein schmaler Gang bleibt, in welchem die Arbeiter beim Anlegen der Wiedenlöcher stehen; wenn diese Löcher gemacht sind, so werden die Stämme näher zusammengerückt, und während des Aufwälzens und Umschlagens der Stämme auf die Streichrippen wird auch Rücksicht auf die Sortirung genommen, damit die Stämme von gleicher Stärke zusammen kommen. Das Sortiren soll aber schon bei der Abfuhr der Stämme aus dem Walde dadurch vorbereitet werden, daß die schwersten Stämme unten, und dann immer leichtere schichtweise oben aufgepoltert werden.

Verflößt können zwar auch die Langholz-Rundstämme werden, meistens aber sind sie doch an zweien entgegengesetzten Seiten beschlagen, und wenn dieses der Fall ist, so werden sie mit einer der flachen Seiten auf die Streichrippen gelegt, zugleich aber wird auch das Schwenken vorgenommen, welches darin besteht, daß gewöhnlich das dünne Ende stromabwärts und das dicke stromaufwärts gerichtet wird, und nur selten das Entgegengesetzte geschieht.

Bei Wasserklemme müssen vor dem Beginne des Einbindens die Wassersammlungsbehälter zugestellt werden, damit es zur Abflößung nicht an Wasser fehle.

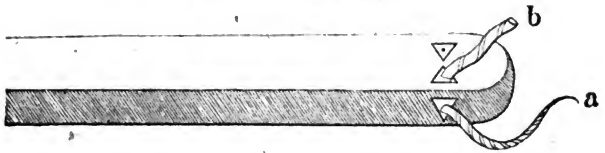
Auf diese Vorbereitungen folgt die Zurüstung der Floßholzstämme, welche verlocht und verbohrt werden müssen, um Floßwieden durchzuziehen und die Stämme aneinander zu fesseln. Es bekommt jeder Stamm vier Löcher, nämlich sowohl am dicken als am dünnen Ende auf jeder Seite eines, die beiden Eckstämme aber bekommen sowohl oben als unten nur an der innern Seite ein Loch, weil überall nur eine Wiede für den daran liegenden Stamm durchgezogen wird.

Digitized by Google

Bei leichten Stämmen kann auch abwechselnd einer um den andern hinten, wo die Gestöre aneinander gebunden werden, frei bleiben, so auch können die Stämme des letzten Gestöres (Wedel, Wadel oder Schwanz) am hintern Ende frei bleiben.

Das Verlochen und Verbohren geschieht in der Art, daß der Flößer vorne und hinten an der oberen Seite des Stammes ein gleichseitiges Dreieck, etwa 1½ Fuß vom Ende entfernt einhaut, so daß eine Seite des Dreieckes mit der Stammkante parallel geht, die Dreiecke der beiden Seiten aber mit dem Scheitelwinkel gegeneinander gekehrt sind, die Größe der Seiten des Dreieckes richten sich aber nach der Dicke der Floßwieden, und ebenso die Stärke des Wiedenbohrers. Ebenso wird dann an der rechten und linken Seite des Stammes, und ebenfalls in einiger Entfernung von der oberen Kante ein Dreieck eingehauen, und mit dem Wiedenbohrer wird immer zwischen zweien Löchern die Verbindung durchgebohrt.

(S. nachstehende Figur.)



Nach dem Verbohren werden die Stämme an beiden Enden abgerundet — gescheut — und überall die scharfe Kante abgehauen, um das Anhängen in der Floßstraße mehr zu verhindern, besonders aber ist dieses an den beiden Eckbäumen eines jeden Gestöres zu beobachten.

Mit Hebeln, Wenderingen und andern zu diesem Behufe gehörenden Werkzeugen wälzen die Flößer Stamm für Stamm über die Streichhölzer ins Wasser hinab, wo andere Flößer sie empfangen und zu Gestören einbinden, was aber unter Sortirung nach der Größe auf diese Weise vollführt wird, daß im Wasser mehrere Gestöre zugleich angelegt werden. Für ganz schwere Stämme sind drei Mann erforderlich, für andere nur zwei und für ganz leichte nur einer. Bei jedem Gestöre werden die stärksten Stämme zu Eckbäumen ausgesucht, doch können diese auch Krümmungen haben, welche dann nach der Wasserseite hin gerichtet werden müssen.

Wo der Wasserstand nicht zu hoch ist, treten die Arbeiter zum Einbinden ins Wasser, um festeren Fuß zu fassen und auch das Drehen der Stämme in der Arbeit zu verhüten; ist aber das Wasser über 2½ Fuß tief, so treten sie auf die Stämme. Beim Ein-

Digitized by Google

binden starker Holzgattungen nimmt der Flößer das dünne Ende der Wiede — den Wispel — (siehe a.) steckt solches oben durch das Wiedloch ein, und zieht es durch die Oeffnung an der Seite aus, während ein zweiter Flößer das hintere Wiedende — den Botten — (siehe b.) festhält. Am zweiten Stamme wird der Wispel durch das seitliche Wiedloch eingesteckt und durch das obere durchgezogen; der Botte wird nun um den Wispel gebogen und hierauf von den beiden Flößern ein fester Knopf geschlungen, während ein dritter mit dem Rücken der Axt darauf schlägt, um ihn fügsamer zu machen.

Diejenigen Wieden, mit welchen die Bäume des Gestörs unter sich zusammengemacht werden, heißen Reywieden, und je von zweien Stämmen werden die Wispel, welche über den Knopf vorragen, in Zacken zusammengeflochten. Jedes Gestör erhält oberhalb der Zacken zwei Gurtwieden, an den beiden Eckstämmen aber zwei Nebenwieden, mit welchen die Verbindung mit dem nächst vordern Gestör geschieht. Nach der Stärke der Bäume eines Gestöres werden die Gurt- und Nebenwieden von schwachen Meesbalken, Gemeinen, Spitz- und Klotzwieden genommen, und es werden zwei Haupt- und Reywieden weniger erfordert, als ein Gestör Stämme enthält.

Aus den eingebundenen Gestören wird gleichfalls das Floß zusammengereiht, indem das vorderste Gestör — der Vorspitzer — zuerst gemacht und dann eins nach dem andern angereiht, dabei aber eine gewisse Folge unter den Holzsortimenten beobachtet wird, nämlich: der Vorderfloß soll die leichtesten Hölzer enthalten, das Mittel- und Hinter- oder Nachfloß aber die schwersten. Die beste Ordnung ist beispielweise eine solche, daß der Vorspitzen mit gemeinen 20r anfängt, darauf 30r, 40r, 50r und 60r kommen, ihnen Kreuzbalken, Holländerdickbalken und Meesbalken folgen, und endlich 60r, 70r und 80r Tannen nachgehen u. s. w. Die Ordnungsfolge und die Zahl der Gestöre eines Hauptfloßes ist aber fast auf einer jeden Floßstraße verschieden.

Um unter den Vorfloßgestören Festigkeit zu bewirken, werden an den Orten, wo je zwei Gestöre zusammengehängt sind, auf beiden Seiten Gestörhaken durch die Reywieden auf 4 F. Länge durchgezogen, und zwar so, daß die eine Hälfte der Länge des Gestörhakens über das hintere, die andere Hälfte aber über das vordere Gestör liegt.

In einigen Gegenden werden die Vorspitzen der Flöße von Sägwaaren zusammengemacht, und 1½ Zoll dicke Bord (Schlaufbielen, Dreilinge) dazu verwendet, und je zwei Stücke der-

Digitized by Google

selben aufeinander gelegt, vorne und hinten mit einem 1 Zoll starken Bohrer durchbohrt, mit hölzernen Nägeln zusammengenagelt (gedieblet) und mit Bord- oder Spitzwieden nebeneinander gebunden. Alle zu Vorspitzen gebrauchten Schnittwaaren müssen verbohrt und mit Wieden zusammengemacht werden, weil aber diese Sortimente dadurch leiden, so ist es besser, die Vorspitzen von schwachen Stammhölzern zu machen.

Zum bequemen Gehen auf den Gestören werden auf den Vorspitzen in der Mitte der Gestöre je zwei Bord aufeinander gelegt, und mit dem vierten angefangen, welcher zwei Bord erhält; der zweite, vierte, fünfte und sechste erhalten jeder vier Bord, in zwei Lagen, die vorne mit einer Bordwiede angebunden werden.

In der Regel soll ein Floß nur so breit eingebunden werden, daß bei der Durchfahrt durch die Floßlöcher zu beiden Seiten noch etwas Raum bleibt, damit die Flöße nicht an den Eckſäulen der Floßlöcher hangen bleiben und Schaden nehmen.

Flöße des Sägholzes in der verbohrten Wiede.

Sie können auf ähnliche Weise mit Wiedlöchern versehen zugerichtet, in Flöße eingebunden und verführt werden, wie die Stammhölzer; am Zaum und Kegel aber werden Sägeklötze nützlicher geführt, als mit der verbohrten Wiede, weil mit dem Umgehen der Wiedlöcher der Holzabfall vermieden wird.

Bei Sägeklötzen in der verbohrten Wiede wird vorausgesetzt, daß die Sägeklötze 18 — 24 Zoll länger aufgemacht sind, als die Sägwaaren, welche daraus geschnitten werden. Dieses Vorholz ist nothwendig, um an beiden Enden der Sägklötze die Wiedlöcher aufzuhauen und durchzubohren, ohne die nachherigen Sortimente zu beschädigen.

Damit nicht zuviel an Vorholz verloren geht, sucht man die Sägklötze auf zwei Bordlängen einzurichten, welche Doppelklötze heißen. Da, wo die Klötze am Zaum und Kegel geführt werden, ist die Klotzlänge gleich jener der Sägewaarenlänge. (Wäre daher z. B. diese 16 Fuß, so muß ein Doppelklotz am Zaum und Kegel geführt 32 F. haben, dagegen ein solcher in der Wiede geführt nur 16 Fuß hat.)

Wenn den verbohrten Sägklotzflößen Vorspitzen von leichten Bauholzstämmen vorgesetzt, und die Gestöre mit Baustämmen vermischt werden können, so vermag man solchen Flößen eine ziemliche Länge zu geben, sie auch mit Wedel, Kötschen und Sperren zu sichern, und mit einer Floßmannschaft zu führen. Sind aber keine Langhölzer vorhanden, welche durch Floßtransport beigeschafft

Digitized by Google

werden müssen, so bleibt nur übrig, die Klotzflöße in der verbohrten Wiede ohne Vorspitze zu führen, wie dieses auch bei Säglotzflößen am Zaum und Kegel der Fall ist, wo jedem Floße nur 6—8 Gestöre und zwei Flößer zur Führung gegeben werden.

Der Sperr-Maschine bedürfen solche Flöße nicht, in rauher Floßstraße dagegen, und bei raschem Gefälle des Anhanges einer Kötsche durch Reisbüschel oder einen schweren und *senken* Sägbloch, auch der Oeffnung der Säglötze im hintersten Gestöre an den letzten Reywieden gleich dem Wedel der Langholzflöße, damit sie einen Wedel bekommen.

Die Regeln beim Verlochen und Einbinden in Gestöre, und Herstellung der Klotzflöße aus diesen, sind wie beim Einbinden der Lang- und Stammhölzer. Ebenfalls müssen die schwächsten Sägeklötze in das vorderste Gestör gebunden werden, welches den Vorplätz bilden muß, und in die Gestöre sind Säglötze von gleicher Stärke zu vereinigen. Auf das vorderste und leichteste Gestör muß ein schweres, und auf dieses ein noch schwereres folgen, das letzte aber aus dem schwersten Holze bestehen. Man beschlägt oder streift auch Sägeklötze auf zwei entgegengesetzten Seiten, damit mehr das Gleichgewicht erhalten werden kann.

Solche gestreifte Säghölzer werden dann zum Unterschiede von den runden Säglötzen „*Sägblöcher*" genannt.

Den gestreiften Säglötzen wird auch der Vortheil zugeschrieben, daß die Arbeiter beim Einbinden fester darauf stehen können; es stehen aber geübte Flößer auf runden Stämmen eben so sicher, als auf jenen mit Streifseiten, und durch das Abstreifen fällt viel nutzbares Holz in die Spähne.

Gewöhnlich werden die Säglotzflöße 4 — 8 Säglötze breit gemacht, je nach der Breite der Floßlöcher und dem Wasser; sie müssen aber nach der allgemeinen Regel für den unbeschwerlichen Durchlauf 1—2 F. schmäler werden, als die Breite der Floßlöcher ist. Wo die Flößung am Zaume und Kegel ausführbar ist, sind die mit Reywieden vereinigten Sägeklotzflöße nicht empfehlbar, weil durch die Verlochung der Klötze viel nutzbares Holz verloren geht.

Sägwaarenflöße in der verbohrten Wiede werden zuweilen auf ungeregelten Floßstraßen zusammengemacht, ohne als Oblast betrachtet oder auf Langholzflöße aufgeschleift zu werden.

Eingebunden werden solche Flöße an Bindstätten in der Nähe von Schneidemühlen oder auch an Stapelplätzen. Zum Einbinden in die verbohrte Wiede ist ebenso, wie beim Einbinden mit Wettstangen und Wieden, der Bindebaum zur Erleichterung des Geschäftes nothwendig. Gewöhnlich werden auch fünf Lagen, jede

Digitized by Google

mit fünf Stück Bord, und dann vier Lagen nebeneinander gelegt, wovon drei 6, und die vierte 7 Stück enthält, die alsdann ein sogenanntes Floßschiff oder einen Floßplätz ausmachen, deren zwei zu einem Gestör vereinigt werden. Immer zwei Lagen bekommen oben und unten Löcher von ½ — 1 Zoll Dicke, welche durch alle auf einander liegende Borde der Lage durchreichen, und entweder mit dem Stumpfbohrer oder mit Schneckenbohrern durchgebohrt werden; weniger zu empfehlen sind die Löffelbohrer mit Larven, weil die Bordwaaren leicht damit aufgesprengt werden. Durch die Bohrlöcher beider Lagen werden oben und unten Spitz- oder Bordwieden durchgezogen, zusammengewunden und verschlupft. Sobald ein Plätz fertig ist, wird er mit Hebeln über den Bindbaum ins Wasser hinabgerutscht, zwei Plätze zu einem Gestör vereinigt, die Gestöre mit Gurthwieden aneinander gereiht, und der Floß formirt. Das Vorspitzgestör wird manchmal abgerundet, um bei einem Hinderniß desto leichter in der Floßstraße fortzukommen. Die Bordlagen gehen beim Auftreten leicht auf und nieder und federn gewissermaßen; man sucht daher dadurch einige Steifigkeit zu erzielen, daß beim Verbohren in jedem Gestör oben und unten eine Wettstange aufgezogen, mit einer Wiede rechts und links zur Seite befestigt und mit Zweckhölzern verspannt wird.

Die verbohrten und verbundenen Sägwaarenflöße widerstehen auf schlechten Floßstraßen eben so wenig der Gewalt des Wassers, als die mit Wettstangen, Wieden und Zwecken zusammengefügten Bordflöße, und es ist sowohl bei diesen, als bei jenen, wie bei den Langholzflößen, ein öfteres Zerreißen zu befürchten, wenn nicht der Floßweg ganz eben ist. Das Flößen mit verbohrter Wiede verursacht übrigens immer viel Schaden an den Sägwaaren, weil oben und unten bis über das Wiedloch ein Stück unbrauchbar wird, und daher abgeschnitten werden muß.

Wenn die Sägewaaren von der Art vorkommen, daß sie an einem Ende noch in einem Spollen beisammen sind, und dem äußern Umfange nach noch den Klotz darstellen, so können sie nur in der verbohrten Wiede, oder als Oblast, oder auch als Wedel an andere Flöße verflößt werden.

Langholzgestöre und steife Flöße mit Ruderstreichen.

Aehnlich, wie bei anderen Flößen, enthält das vorderste Gestör die leichtesten Stammholzsortimente, und die nachfolgende Gestöre immer schwerere, das hinterste aber die schwersten Stämme. Diese Gestöre werden dann auch durch buchene, gegen 3 Zoll dicke

Digitized by Google

Stangen in die Quere steif gemacht, welche mit Wieden angebunden und mit Keilen oder Trömmelstangen verspannt, oder auch mit eisernen Klammern festgemacht werden, damit die einzelnen Stämme sich weniger bewegen können, und die Oblast aus Sägwaaren aufgeschleift werden kann.

Vorne und hinten am Floße wird ein starkes Stück Holz in die Quere gelegt, mit Wieden befestigt, und mit Keilen verspannt, sodann werden die Ruderstreichen aus einfachen vierziger Stämmen mit starken Meesbalkenwieden aufgebunden und die Stelzen eingelegt; die Einrichtung und Zusammenfügung eines solchen Geströßes kann aber mehrere Abweichungen haben, die in besonderen Gegenden oder an einzelnen Orten vorkommen.

Tragflöße mit Tannen, durch Zenkelstangen verspannt.

Diejenigen Holzarten, welche nach ihrem eigenthümlichen Gewichte entweder schwerer, oder doch fast so schwer, als das Wasser sind, können für sich selbst nicht geflößt werden, indem mindestens das Wasser etwas darüber hinwegspülen würde. Je nachdem nun Holzarten diese Eigenschaft mehr oder weniger besitzen, wird auch die Fortbewegung im Wasser schleppender, langsamer und dadurch gefahrvoller, daß sie an Hinderniße in der Flößstraße eher anstoßen und hangen bleiben. Eine solche Eigenschaft haben öfters Eichenstämme, sowohl im grünen als trockenen Zustande, und sollen sie am Rhein haben, sind aber im Allgemeinen doch öfters auch in halbtrockenem Zustande in soweit flottend, daß sie für sich geflößt werden können. Um solche Holzarten zu Wasser transportiren zu können, müssen sie entweder in Schiffe verladen oder mit leichteren Holzarten in dem Maaße vermischt werden, daß sie durch diese vom Wasser getragen werden.

Weil der Schiffstransport viele Beschwerlichkeiten und Nachtheile hat, welche bei der Flößung nicht bestehen, und nebst den Laubhölzern doch gewöhnlich auch ein Verkehr mit den spezifisch leichtern Nadelhölzern besteht, so werden senke Eichenhölzer mit Nadelhölzern vermischt, und darauf steife Flöße oder Blöche mit Ruderstreichen eingebunden.

Zur Verflößung starker Eichenstämme werden schwere effective Tannen, zu geringeren Eichen aber schwächere genommen. Man wälzt zuerst die Tannen in das Wasser und bringt sie in ihre Lage; damit sie aber gut in einander eingreifen und immer die Länge der hinteren mit der Länge der vorderen in Verbindung kömmt, müssen Tannen von verschiedener Länge, also von verschiedenen Sortimen-

Digitized by Google

ten genommen werden, z. B. 80r, 70r, 60r oder 60r, 40r, 50r gemeine Balken, Meesbalken u. dergl. mit einander abwechselnd.

Nachdem die Ort- oder Ecktannen auf die Breite des Floßes gerichtet sind, werden die Zenkelstangen quer darüber gelegt, durchbohrt und mit eisernen Zenkeln genagelt. Hierauf werden die Eichen-Stammhölzer, ganze und halbe Bäume, ganze und halbe Ruthen, Klötze u. s. w. abwechselnd mit Tannenstämmen unter den Zenkelstangen durchgeschoben und verzenkelt, sowie auch die zwischen der ganzen Floßbreite vertheilt liegenden Tragtannen an einigen Orten verzenkelt werden müssen, damit sie nicht von dem Wasser fortgetrieben werden, wenn das Floß ruhig liegt, oder beim Anstoßen an einen harten Körper zurückstreifen. Nachdem die erste Bundlänge fertig ist, wird eine zweite angereiht u. s. w. Façonirte Hölzer, nämlich alle Arten Krümmer, werden entweder auf die schon bezeichnete Art eingespannt oder oben auf das Holz geschleift.

Bei Vertheilung und Vermischung der Eichen und Tannen in den Floßverband ist darauf zu sehen, daß neben schweren Eichenstämmen auch starke Tragtannen zu liegen kommen, daß überhaupt die Last der einzelnen Floßstämme, sowohl Tannen als Eichen, gleichförmig in das Floß vertheilt werden, damit nicht eine Seite tiefer als die andere, oder das Vordertheil des Floßes tiefer im Wasser geht, als das hintere; weil dadurch die Führung des Floßes sehr erschwert wird.

Um dem auf die angeführte Weise entstehenden steifen Floßgebäude mehr Festigkeit zu geben, werden zuweilen über die Zenkelstangen Stücke alter Floßseile oder Tauwerk übers Kreuz gelegt und zu beiden Seiten mit Zenkeln angenagelt, oder man schlingt um die Zenkeln und Tragetannen starke Wieden und raidelt sie mit Trümmelstangen fest, welche dann mit Zenkeln oder Klammern angenagelt werden. Die Trömmelstangen werden, wenn sie 1½ bis 2 Fuß vom Knopfe der Wiede angenagelt sind, hinter dem Zenkel abgehauen (verpitscht), so daß eine Trömmelstange nicht über 2 bis 2½ Fuß lang ist. Wenn das Floß zusammengestellt, das Eichenholz eingespannt, auch Alles gehörig fest und verwahrt ist, so werden vorne und hinten quer über das Floß die Stelzenklötze gelegt, fest gemacht, mit Stelzen und Ruderstreichen versehen, und mit Tauwerk und Wieden verpitscht und verwahrt.

Weitere Vorkehrungen sind gewöhnlich nicht nothwendig, weil solche Flöße auf großen Flüssen und Landseen nur eine kurze Strecke Weges gehen, bis der Fluß größere Flöße zu tragen vermag, wo sie dann in Hauptflöße verbaut werden. Selbst Ruderstreichen blei-

Digitized by Google

den hinweg, wenn das Floß längs des Ufers mit der Flößerstange hinweggebracht werden kann.

Tragflöße mit Tannen, durch Zenkelstangen verspannt.

Anstatt tragfähiger Nadelhölzer werden leere, wasserdichte Tonnen oder Fässer genommen. Diese werden am besten von Eichenholz und etwas länglich gemacht, mit hölzernen oder eisernen Reifen versehen, jedoch ohne Spunt- und Zapfenloch; sechs solcher Tonnen sollen an Rauminhalt ein rheinisches Fuder enthalten können.

Auf 20 Stück Eichen-Schiffbauholz in Sorten werden durchschnittlich 30 Stück Tonnen zum Tragen erfordert, im Uebrigen gleicht man die Klötze auf 30 Tragefässer nach dem Verhältnisse der einzuspannenden Holzsorten selbst aus, nebenbei aber kommt auch in Rücksicht, wie das spezifische Gewicht des Eichenholzes insbesondere, und ob es grün oder ausgetrocknet ist; dagegen wird gewöhnlich die Anordnung so getroffen, daß nur solches Holz verflößt wird, welches mindestens schon vor einem Jahre gefällt worden, aufgeschafft und der Witterung ausgesetzt gewesen ist, wodurch das eigenthümliche Gewicht sich verminderte.

Beim Bau der Tannentragflöße müssen die Einbinder oder Flößer vorzüglich darauf sehen, daß die nach ihrem eigenthümlichen Gewichte verschiedenen Hölzer verhältnißmäßig vertheilt werden, damit das Floß an allen Stellen ein gleiches Gewicht hat, und auf dem Wasser auch eben aufliegt.

Wenn der Wasserstand in der Einbindwaage nicht zu hoch ist, so können die Flößer, im Wasser stehend, einbinden, außerdem bedürfen sie mehrerer Floßplätze von Bordwaaren oder Bauholz, oder einiger Kähne.

In die Arbeit selbst müssen sich die Flößer so vertheilen: Einige begeben sich ins Wasser, Andere wälzen die Stämme oder Klötze nach einander bei, und vom Ufer in die Einbindewaage. Von den Stämmen werden zwei nebeneinander gezogen und oben und unten zwei Tannen so zwischen die Stämme geschoben, daß diese dicht an die Fäßchen anschließen. Hiernach werden kurze Einbauklötze zwischen die Fässer geschoben, quer über die Fässer und Stämme Zenkelstangen gelegt, in der Mitte über den Stämmen und Klötzen durchbohrt und eiserne Zenkel eingeschlagen. Die Verbindung der Stämme und der Klötze unter sich, und zwar lange und kurze mit einander wechselnd, ist nothwendig, um dem Floße hinlängliche Steifigkeit zu geben.

Digitized by Google

Jedes quer gelegte Fäßchen wird an beiden Enden zwischen den Reifen und Gargeln mit leichten Gurtwieden umschlungen und damit an die oben aufliegende Zenkelstange befestigt. Jene Fäßchen dagegen, welche der Länge nach zwischen die Stämme kommen und mit Zenkelstangen überlegt werden, haben keine Gurtwieden nöthig; aber auch über die kleinen Klötze, welche zwischen den größeren Stämmen liegen, müssen Zenkelstangen gelegt und sie mit Zenkeln angenagelt werden. Die Zahl der Streichen hängt von der Größe und Schwere des Floßes ab. (Holzflößung.)

Einbinder heißen diejenigen Flößer oder besonders bestellte Arbeiter, welche die Geschäfte des Einbindens der Flöße verrichten. (Floßwesen.)

Einbindholz oder **Riegel**. Wenn bei der Gestörflößerei des Stammholzes in der verbohrten Wiede sehr lange Flöße ein Sperrgestör bekommen, wobei mit den Hölzern selbst in der Aufeinanderfolge der Gestöre eine gewisse Ordnung beobachtet wird, so wird am Ende des Sperrdickbalkens, nämlich da, wo die Oeffnung zwischen den Tannen des Sperrgestöres anfängt, das Einbindholz quer über das Gestör gelegt.

Ueber das Einbindholz kommen dann 2 Balken — Sperrbalken. — Das Einbindholz muß mit starken Wieden an die Tannen des Sperrgestöres auf beiden Seiten des Dickbalkens angebunden und wohl verwahrt werden. Die Länge des Einbindholzes richtet sich nach der Breite des Sperrgestöres; besteht dieses aus 4 Stammen 70ger Tannen und einem Dickbalken, so beträgt die Länge des Einbindholzes 9 — 10 Fuß; die Dicke bleibt unverändert 14 — 16 Zoll ins Gevierte. (Floßwesen.)

Einbindplatz (Einbindstätte, Einbindschäft, Bindstätte) heißt derjenige Platz, wo die Einbindgeschäfte der zum verflößen bestimmten Hölzer betrieben werden und die Bildung der Flößerei vorbereitet wird. In Ansehung der Localität und der Beschaffenheit eines Einbindeplatzes ist im Allgemeinen zu berücksichtigen, daß er behufs bequemerer Herbeischaffung der Hölzer wo möglich nahe am Walde liegt und mit Fuhrwerk gut beizukommen ist, längs der Floßstraße dicht am Ufer sich befindet, eben, allmählig in die Floßstraße hinein sich verflächend und geräumig genug ist, um die Hölzer aufzupoltern und schwenken zu können. Unter besonderen Umständen soll der Einbindplatz in der Nähe von Stapelplätzen oder Sägemühlen sein. (Floßwesen.)

Einbindrutsche — Bindebäume — ist eine Art hölzernes Gerüst auf dem Einbindplatze, worauf die Plätze angefertigt und von wo die Hölzer in die Schwöllwage hinabgeschafft werden. Gleich-

Digitized by Google

laufend mit der Floßstraße wird ein Stück Holz auf die Erde gelegt, und auf dieses kommen abwärts nach der Floßstraße und in sie hineinreichend die Bindebäume.

Solcher Bind- oder Streichbäume sind für Sägewaaren zwei hinreichend, für das Einbinden des Feuerholzes aber mehrere nothwendig, von einer wechselseitigen Entfernung von 1½ — 2 Fuß. (Floßwesen.)

Einbindewaag heißt das entweder von selbst vorhandene oder durch Vorkehrungen anschwöllbare Wasser, in welchem die Hölzer zu Flößen gestaltet — eingebunden — werden. Die Einbindwaag muß frei von harten Körpern sein; wenn das Wasser nicht über 2½ Fuß hoch ist, so stehen die Flößer darin, bei höherem Wasserstande aber auf den Stämmen. (Floßwesen.)

Einbindwieden sind jene Wieden, mit denen beim Einbinden der Flöße die Hölzer unter sich verbunden werden. Im strengeren Verstande sind aber Einbindwieden nur diejenigen, mittelst welchen zwei Floßhölzer mit einander verbunden werden, indem man die Wiede durch die in die Hölzer eingehauenen und durchbohrten Wiedlöcher zieht, mit ihnen die Stämme oder Klötze zusammenzieht, dann die Wieden übereinander dreht und knüpft. Die hierzu gebrauchten Wieden sind die sogenannten Spitzwieden, welche von Haseln genommen, gut gedreht, und an einem Ende spitz auslaufend gemacht werden, um mit der Spitze leichter und besser durch die Wiedlöcher durchzukommen. Siehe Wieden. (Floßwesen.)

Einblätterig, bei Blumenkelchen gebraucht, die aus einem Ganzen bestehen „monophyllus", und bei eben solchen Blumenkronen „monopetalus." (Botanische Terminologie.)

Einblüthig, uniflorus, sind Pflanzen — meistens Stauden mit einem wurzelständigen Blüthenstiele, die nur jährlich eine einzige Blüthe hervorbringen, wie Maßlieben, Veilchen u. s. w. (Botanische Terminologie.)

Einbrennen, herkömmlich bei Schweinen, welche zur Mast in die Wälder eingetrieben werden, geschieht dadurch, daß ihnen die Eigenthümer ein Zeichen aufbrennen.

Einbrüderig, monadelphus, sind Blüthen, in denen die Staubfäden alle zusammen — in einem Haufen — auf einem gemeinschaftlichen Stielchen stehen, wie bei den Malven; die Linné'sche 16te Klasse ist darauf gegründet. (Botan. Terminologie.)

Einfaches Jägerzeug ist Hornfessel und Kuppel. (Waidmannssprache.)

Digitized by Google

Einfahren, der Hühnerhund fährt ein, wenn er beim Vorstehen plötzlich gegen den Wind einspringt. (Waidmannssprache.)

Einfall ist der Ort, wo Wild, das zur hohen Jagd gehört, ins Netz läuft, oder wo Federwild sich auf die Erde und auf Bäume niederläßt. (Waidmannssprache.)

Einfarbig, unicolor, ist jede Fläche oder Theil, Gebilde u. s. w., wovon nicht mehr als eine Farbe sich wahrnehmen läßt; oft aber wird der Ausdruck für einerlei mit gleichfarbig genommen. (Botan. Terminologie.)

Einfächerig, unilocularis, sind einfarbige Beeren und Fruchtkapseln ohne Scheidewand. (Botanische Terminologie.)

Eingänger ist gleichbedeutend mit Einsiedler. (Waidmspr.)

Eingedrückt, impressus, retusus oder detrusus, werden Pflanzengebilde genannt, die an ihrer Oberfläche punkt-, grübchen- oder strichförmige Vertiefungen haben. (Botan. Terminologie.)

Eingefaßt, limbatus, sind Flügeldecken der Insekten, sowie Pflanzenblätter, Kelchzipfel, Ränder von Fruchtkapseln, Moosbüchsen u. s. w., wenn der Rand mit Furchen, Knöpfchen, Pünktchen u. s. w. besetzt ist. Mißverständlich wird häufig der Ausdruck mit gerandet, marginatus, verwechselt. (Botan. Terminolog.)

Eingehen wird vom Wilde gesagt, welches erkrankt und stirbt. (Waidmannssprache.)

Eingehüllt, involutus, wenn Blätter oder blattartige Pflanzengebilde mit dem Rande nach oben oder nach unten sich umrollen. (Botanische Terminologie.)

Eingeknickt, infractus, was an Pflanzen in der Richtung von der geraden Linie abweicht und mehr oder weniger scharf umgebogen ist. (Botanische Terminologie.)

Eingeronnene Fährte wird eine solche genannt, in welche Wasser, Sonne oder Sand hineinkam und dieselbe unkenntlich machte. (Waidmannssprache.)

Eingeschlechtig, unisexualis, sind die Pflanzen getrennten Geschlechts, wenn auf einem Gewächse sich entweder nur männliche, oder nur weibliche Blüthen befinden. (Botanische Terminologie.)

Eingeschlossen, inclusus, ist, was sich an Pflanzen im Innern der Höhlung eines Theiles befindet, z. B. die Samenkörner in der Apfelfrucht. (Botanische Terminologie.)

Eingeschnitten, incisus, sind Pflanzenblätter und Blumenkelche, wenn zwischen den Hervorragungen (Zähne, Zipfel, Lappen u. s. w.) eines getheilten Randes sich tiefe, spitzwinkelige Ausschnitte befinden. (Botanische Terminologie.)

Digitized by Google

Eingetaucht, immersus, ſind Pflanzengebilde in andere ſie umgebende, wenn ſie faſt zum größten Theile der Höhe nach von letzteren umſchloſſen ſind. (Botaniſche Terminologie.)

Eingraben oder **Einwühlen** wird vom Schwarzwilde geſagt, das mit dem Rüſſel ſich ein Lager in die Erde gräbt. (Waidmannsſprache.)

Einhauen oder **Einſchlagen** iſt beim Schwarzwilde gleichbedeutend mit zerwirken; auch wird es von Raubvögeln geſagt, die mit den Fängen ihre Beute forttragen. (Waidmannsſprache.)

Einjährig, annuus, die ſogenannten Sommergewächſe (mit dem botaniſchen Zeichen ☉), welche nur ein Jahr ausdauern, nach ihrem erreichbaren Alter bezeichnend. (Botaniſche Terminologie.)

Einkeſſeln, von einem ſich lagernden Rudel Sauen geſagt. (Waidmannsſprache.)

Einlaufen wird vom Haar- und Federwild geſagt, das ſich in den Netzen oder Garnen fängt. (Waidmannsſprache.)

Einlippig, unilabiatus, ſind diejenigen der (einblätterigen) lippenförmigen Blumenkronen, wo vom Rande aus nur ein Läppchen ſich fortſetzt. (Botaniſche Terminologie.)

Einmiethe, die Erwerbung der Berechtigung auf Streu- und Leſeholz-Servitute.

Einpaarig, unijugus, ſind gefiederte Pflanzenblätter, welche nur zwei entgegengeſetzte Blättchen am gemeinſchaftlichen Blattſtiele haben. (Botaniſche Termologie.)

Einrinnen bedeutet bei der Wildfährte, daß ſie verunreinigt wurde. (Weidmannsſprache.)

Einſamig, monospermus, wird von allen Fruchtarten geſagt, die nur ein einziges Samenkorn enthalten, als Gegenſatz zu mehr- oder vielſamig. (Botaniſche Terminologie.)

Einſchieben, das Schwarzwild ſchiebt ein, wenn es ſich auf ſein Lager niederläßt. (Waidmannsſprache.)

Einſchlagen, gleichbedeutend mit Holzeinſchlagen, heißt Holzfällen.

Einſchonen, auch Einhegen oder in Schonung legen, bedeutet die Beſchützung einer Saat oder eines jungen Holzbeſtandes ſowohl vor Menſchen (wenigſtens durch Warnzeichen), als auch vor Wild, Weidevieh und zufälligen Nachtheilen. Die Einſchonungs-Vorkehrungen beſtehen in Warntafeln, Strohwiſchen oder Strohſeilen, die an Grenzbäume oder auf Stangen angebunden werden; in Gräben, Hecken, Zäunen. (Forſtpolizei.)

Einſiedler werden hauende und Hauptſchweine genannt, weil ſie außer der Rauſchzeit immer allein leben. (Waidmannsſprache.)

Digitized by Google

Einspießiger Hirsch ist ein Hirsch von sechs Enden. (Waidmannssprache.)

Einspringen. Das Damwild springt ein, wenn es nicht ganz flüchtig geht, sondern nur einzelne Sätze macht. (Waidmannsspr.)

Einsprößiges oder **widersprößiges Gehörn** heißt ein monströses, welches keine Enden, sondern nur Spieße hat. (Waidmannsspr.)

Einstehen oder **Einstechen**, ist gleichbedeutend mit Einschwingen. (Waidmannssprache.)

Einstrecken — Einwerfen — heißt, das Brennholz in den Floßbach oder in das Kähnerwerk hineinwerfen.

Die Zeit zum Einstrecken des Floßholzes ist der Frühling, wo Schnee- und Regenwasser die Seen, Flüsse, Teiche und Bäche anschwellen, im Uebrigen hängt es von Witterung und localen Umständen ab, welche sich nicht auf allgemeine Bestimmungen bringen lassen, und es kann daher auch Tag und Stunde nicht vorausgesagt und festgesetzt werden.

Bei nahe bevorstehender Zeit zum Einstrecken und Flößen des Holzes müssen aber auch alle nothwendige Vorkehrungen getroffen, und alles, was zum Flößungstriebe gehört, als auch polizeilich und rechtlich zu beobachten und wahrzunehmen ist, Obsorge und Nachahmung genommen werden, zumal da mit der Holzflößerei nicht selten besondere Rechte verbunden sind oder anderweite Betriebe betheiligt werden u. s. w.

Aus ähnlichen Gründen muß auch in den Gemeinden längs der Floßstraße Ankündigung unter Einschärfung des bestehenden Gesetzlichen gemacht werden.

Das Hutpersonal ist ebenfalls zu bestellen, auf die ihnen obliegenden Pflichten nochmals aufmerksam zu machen, und mit den sie betreffenden Instructionen zu versehen, damit ohne allen Zeitverlust sogleich alles vorgenommen, beobachtet, untersucht, zur Anzeige gebracht u. s. w. werde, und die Beamten selbst müssen sich in ihrer eigenen Thätigkeit nicht säumig finden lassen.

Um die Aufseher selbst besser unter Aufsicht zu haben, ist es gut, jedem von seinem Wohnorte aus stromabwärts einen gewissen Distrikt auf etwa eine Meile Weges anzuweisen, wo wieder ein Anderer die Aufsicht übernimmt.

Der Anfang des Einstreckens wird an den entferntesten Seitenästen und Kanälen der Floßstraße gemacht. Wo das Holz längs der Ufer auf Rauhbeugen befindlich ist, werfen es die Arbeiter mit der Hand in den Floßweg, oder ziehen es mit Floßhaken hinein; ist es auf Rießhaufen im Floßbach, so werden die Scheiter mit Floßhaken übereinander geworfen und in den Fluß gezogen.

Digitized by Google

Diese Arbeit wird umgangen, wenn aus den an der Floßstraße gelegenen Holzschlägen während der Flößerei selbst die Beibringung des Holzes zu Land geschieht, und Schlitten oder Wagen sogleich am Ufer in die Floßstraße ausgeschüttet werden können, oder wo während der Flößung die Riesarbeit unmittelbar in die Floßstraße geschieht, oder die Beischaffung durch Kähner, Wasserriesen oder gediebelte Kanäle statt hat.

Wenn die Holzstraße Seitenäste hat, und jährlich auf diesen etwa aus Thälern Quantitäten Klafterholz auf die Hauptfloßstraße gebracht werden, so müssen diese gesammte Holzvorräthe erst heraus und zusammen gewässert werden.

In Kähner oder gediebelte Kanäle vermag ein Arbeiter täglich 10—12 Klafter Holz einzuwerfen und zugleich nachzurichten, wenn das Holz in die Nähe der Floßeinrichtung beigeschafft ist, und nicht erst beigetragen werden muß.

Auf allen hintersten Seitenarmen der Floßstraße muß das zu verflößende Holz zugleich eingestreckt werden.

Sobald man mit dem Einstrecken fertig geworden ist, wird das Holz dem Flusse nachgearbeitet, indem die verlegten Scheiter wieder eingeworfen werden, und damit fortgefahren, bis das ganze Holzquantum herausgewässert ist. (Floßwesen.)

Einstutzen bedeutet das Bestutzen einzusetzender Holzpflänzlinge.

Eintreten, der Schwan tritt ein, wenn er vom Lande ins Wasser geht. (Waidmannssprache.)

Eintupfen, wird vom Leitbund gesagt, wenn er eine Fährte bemerklich macht. (Waidmannssprache.)

Einwandungen, eine Art der Zugemäche in Wässern, für den Flößereibetrieb; sind zweierlei:

Blochwände mit Eseln. Es wird dazu rundes oder beschlagenes 8—10zölliges Bauholz verwendet. Die Sohle des Flusses wird geebnet, und die unterste Baumlänge darauf gelegt, nachher die Esel eingelassen und angepfählt; besteht die Sohle aus Felsen oder Steinen, so können die Pfähle zu ihrer Befestigung mit Steinen oder Schutt hinterfangen werden.

Auf ähnliche Weise, wie die ersten Baumlängen, werden auch die folgenden aufgeschichtet und befestigt; die Verplattung der Esel muß aber verschränkt werden; der Zwischenraum wird mit Maschinen, Schutt und Steinen ausgefüllt.

Blochwände mit Pfählen setzen ein aus Erde bestehendes Flußbett voraus, um die Pfähle einschlagen zu können, durch welche eine hölzerne Wand gehalten wird. Dieselben, 6—8 Zoll ins Geviert haltend, aus gutem Eichenholze hergerichtet, müssen die nothwendige

Digitized by Google

Länge haben, und werden unten zugespitzt und nöthigenfalls mit Eisen beschuht.

Sollen die Pfähle mit der Wand eben fortlaufen, und nicht vorstehen, so müssen sie von zwei entgegengesetzten Seiten eingenuthet, die Wandhölzer aber mit Spunden versehen und in die Nuthen eingeschoben werden; in lockerer Erde ist die Wand der ganzen Länge nach zu verbürsten.

Wandhölzer können vierkantig beschlagene Stämme oder 3—6 Zoll dickgeschnittene Flöcklinge sein. Dürfen die Pfähle um den Betrag ihrer Dicke vorstehen, so sind die Wandhölzer nur an der Hinterseite anzulegen. Die Wand ist von hinten der ganzen Länge nach entweder mit Schutt und Steinen, oder auch mit Erde, Faschinen und Kies auszustampfen und auszufüllen; die Wasserdichtigkeit wird bewirkt durch Ausschlagen der Fugen in der Blochwand mit Moos.

Krippen, zur Verschließung nachtheiliger Seitenarme in einer Floßstraße, oder zur Erreichung anderer dießfälligen Vortheile, werden aus zwei mit einander gleichlaufenden Wandungen angelegt und der Zwischenraum ausgeschüttet.

Die Wandungen können errichtet werden, aus Streichfaschinen, mit Flechtgerten, Teichpfählen und Kies, durch Wandhölzer mit Eseln oder Pfählen. Bei Einwandungen mit Eseln müssen diese von beiden Wänden gegeneinander gekehrt werden, nämlich in den auszuschüttenden Zwischenräumen hinein. Der stärkere oder schwächere Druck des Wassers auf die Krippen bestimmt die Breite des Zwischenraumes; die angemessenste Breite ist nicht unter dem doppelten der Höhe der Krippe. (Forstliche Wasserbauten.)

Einwühlen ist gleichbedeutend mit Eingraben. (Waidmannsspr.)

Einzeln, solitarius, bezieht sich auf Pflanzen einer Art, die an ihrem natürlichen Standorte nur vereinzelt und von andern abgesondert vorkommen. (Botanische Terminologie.)

Einzirkeln ist gleichbedeutend mit Einkreisen.

Eisenglimmerschiefer, eine Abart des Glimmerschiefers mit körnigschieferigem Gefüge aus Eisenglimmer und Quarz (auch mit Eisenkies, Eisenglanz, Talk- und Strahlstein.) (Mineralogie.)

Eisenkiesel, zum Kieselgeschlecht gehörend, meistens ungeformt, leberbraun, undurchsichtig mit Fettglanz. (Mineralogie.)

Eisenschüssiges Kupfergrün, meistens olivengrün und in pistaziengrün ziehend, erdig, zerreiblich, oder auch fest, fettglänzend, im Bruche muschelig; aus Kupfergrün bestehend und mit Brauneisenocher innig gemengt. (Mineralogie.)

Digitized by Google

Ekelhaft, nauseosus, die Beschaffenheit des Geruches mancher Gewächse anzeigend. (Botanische Terminologie.)

Eklogit, eine zum Gabbro zählbare Gesteinart mit körnigem Gemenge aus Strahlstein und Granit, auch öfters Glimmerblättchen und Eisenkies. (Mineralogie.)

Elastisch aufspringend, disiliens, sind mehrere Fruchtkapseln der Pflanzen, sowie auch bei einigen Gewächsen die eingerollten Staubfaden elastisch aufspringen. (Botanische Terminologie.)

Elater, s. Springkäfer.

Elater, Schleuder, sind besondere Organe in den Früchten der Lebermoose, zum Fortschleudern der Sporen. (Botan. Term.)

Elen-Alttier ist ein weibliches Elen von vierjährigem Alter, welches gebrunftet hat. (Waidmannssprache.)

Elen-Kapitalschaufler ist ein Elenhirsch in sechsjährigem Alter. (Waidmannssprache.)

Elen-Gabler heißt ein Elenhirsch im dreijährigen Alter. (Waidmannssprache.)

Elen-Hirschkalb ist ein männliches Elen bis zum Ablaufe des ersten Jahres des Alters. (Waidmannssprache.)

Elenkuh heißt ein weibliches Elen. (Waidmannssprache.)

Elenochs wird nebenher auch der Elenhirsch genannt. (Waidmannssprache.)

Elen-Schaufler ist der Elenhirsch vom fünften Lebensjahre an. (Waidmannssprache.)

Elen-Schinder heißt ein Hund, der zum Aufsuchen des Elenwildes abgerichtet ist. (Waidmannssprache.)

Elen-Schmalspieser ist ein männliches Elenwild, woran die Bildung des Geweihes ersichtlich wird. (Waidmannssprache.)

Elen-Schmalthier ist ein weibliches Elen im zweiten Jahre des Alters. (Waidmannssprache.)

Elenthier heißt ein brunftfähiges weibliches Elen im dritten Lebensjahre. (Waidmannssprache.)

Elenwild oder **Elchwild** ist die Collectiv-Benennung für das Geschlecht des Elenhirsches. (Waidmannssprache.)

Elenwildkalb ist ein weibliches Elen bis zu Ende des ersten Lebensjahres. (Waidmannssprache.)

Elfenbeinweiß, s. eburneus.

Elle, Ulna, ein botanisches Längenmaß von zwei Fuß.

Ellipsoideus, ellipsoidisch, werden besonders Früchte und Samen genannt, wenn sie beim Umdrehen um ihre Längenachse im ganzen Umrisse als Ellipse erscheinen. (Botan. Terminologie.)

Ellipticus, elliptisch, wird eine von zweien Bogen umschrie-

Digitized by Google

bene Fläche genannt, wenn die Vereinigung beider Bogen unter spitzen Winkeln geschieht.

Elongatus, verlängert, werden sehr unbestimmt Pflanzengebilde mit großem Längen- und verhältnißmäßig geringem Breite-Durchmesser genannt. (Botanische Terminologie.)

Elsterschießen verhält sich im Wesentlichen, wie das Schießen der Krähen; aber beim Horste ist nur die Kugel zu gebrauchen, da Schrot von No. 1 und 2 nicht durchdringen. (Jagd.)

Emarginatus, ausgerandet, wird von Pflanzenblättern gesagt, die an der Spitze einen bogenförmigen Ausschnitt haben. (Botanische Terminologie.)

Endblättchen, Foliolum terminale, heißt sowohl an Zweigen als bei gefiederten Blättern das einzeln an der Spitze stehende Blatt. (Botanische Terminologie.)

Endständig, terminale, — auch gipfelständig — wird der Blüthenstand der Pflanzen genannt, wenn er sich an den Spitzen der Zweige befindet; der Gegensatz davon ist seiten- oder achselständig. (Botanische Terminologie.)

Endocarpium, die Innenhaut oder Fächerhaut einer Fruchthülle. (Botanische Terminologie.)

Endogonium, wird die innere Zellenmasse des Fruchtknotens genannt. (Botanische Terminologie.)

Endopleura, die innere Samenhaut. (Bot. Terminol.)

Endostoma, die Oeffnung an der innern Samenhaut. (Bot. Terminologie.)

Eng, angustus, ein flacher oder zusammengedrückter Pflanzentheil, welcher gegen den Grund oder die Spitze zu allmählig abnimmt. (Botanische Terminologie.)

Engen sind zu unterscheiden in Thäler, Pässe und in Schluchten. Unter Engen werden immer Abstände an einander liegender Berge in zwei Reihen verstanden, zwischen welchen das Flachland zwar verschieden breit, jedoch nicht von solcher Breite sein kann, daß begrenzende Bergwände außerhalb des Begriffs liegen könnten. Das Klima ist in den Ebenen immer ein lokales, und durch die Umstände selbst bedingt, oft schon auf kleinen Strecken wechselnd, je nachdem Erweiterung, Verengung, Umbiegung oder Höhe der Berge in zu- oder abnehmendem Verhältnisse es begründen. So wenig als sich diese Umstände auf feste Regeln bringen lassen, eben so wenig läßt sich für Holzzucht etwas feststellen, nur werden im Allgemeinen die Verhältnisse eines rauhen Klimas zu berücksichtigen sein. (Klimatologie.)

Ensiformis, schwertförmig, sind Pflanzenblätter, wenn sie

Digitized by Google

lang, schmal, zugespitzt sind und dünne Ränder haben, wovon einer einen Bogen bildet. (Botanische Terminologie.)

Entblätterung, defoliatio, der natürliche Abfall der Blätter einer Pflanze. (Botanische Terminologie.)

Entblößt, denudatus, heißt ein Pflanzengebilde, das früher mit blattartigen Theilen besetzt war, die später abfielen, sowie auch der Ausdruck statt nackt gebraucht wird. (Botan. Terminologie.)

Entfärbt, decolor, sind Pflanzengebilde, an denen die Farbe erblaßte. (Botanische Terminologie.)

Entfernte Bestandtheile der Pflanzen werden erhalten, wenn man die Pflanzenkörper in verschlossenen Gefäßen einer hohen Temperatur aussetzt, wodurch die näheren Bestandtheile in Zersetzung kommen, wobei jedoch auch wieder neue Produkte sich bilden. Am allgemeinsten sind die entfernten Pflanzenbestandtheile: Sauer-, Wasser-, Stick- und Kohlenstoff; Alkalien, metallische Theilchen, Schwefel und Phosphor, die sich jedoch keineswegs alle zusammen in jeder Pflanze vorfinden. In Folge der Analyse selbst und der dadurch entstehenden Verbindungen bildet sich Wasser, Säure, brandiges Oel, Holzsäure, Kohlenwasserstoffgas, kohlensaures Gas und Kohle. (Chemie.)

Entfernung der Pflänzlinge von einander hängt vorzüglich von der Größe dieser ab, indem von den schon älteren weniger eingehen, sie auch mehr Raum für fröhlichen Wuchs bedürfen und unnütz aufgewendete Kosten erspart werden müssen. Es läßt sich demnach als allgemeine Regel festsetzen: Laubholzpflänzlinge von 8—10 Fuß Höhe, die auf Viehweiden u. s. w. gesetzt werden, können 16—24 F. entfernt stehen; in einer Höhe von 6—8 F. zur Ausbesserung in schon 6—10 F. hohe Schonungen gegen 6—8 F. von einander; Laubholzpflänzlinge von 4—6 Fuß Höhe, für Ausbesserung eben so hoher Schonungen, auf ebenfalls 4—6 F. weite Abstände; 2—4 F. hohe Laubholzpflänzlinge, für Ausbesserung der Schläge oder Kultur von Blößen, auf 4—5 F. Weite. Nadelholzpflänzlinge von 6—18 Zoll, für Schlagausbesserung oder Kultur von Blößen, 3—4 F. weit. Weißbuchen oder Weißdornpflänzlinge, zu Anlegung von Hecken, bis auf 1—1½ F. Höhe eingestutzt, in die dafür gemachten Gräben auf ¾—1 Fuß Entfernung. (Waldbau.)

Entfernung der Saatstreifen und Saatplätze von einander kann der Wirklichkeit nach in blos relativen Bestimmungen bestehen, welche durch die Verhältnisse selbst, als Holzart, Boden u. s. w. näher zu bemessen sind. Im Allgemeinen läßt sich die Entfernung blos auf 3 bis 6 Fuß angeben, und noch größere Abstände haben

Digitized by Google

die Nachtheile, daß der Schluß der Bestände spät eintritt, weil dann die Baumkronen schon eine große Ausbreitung haben müssen, dadurch aber die Witterung nachtheilig einzuwirken vermag, und manche Bodenart leicht austrocknet, auch einige Holzarten in zu lichtem Stande nicht gerade aufwachsen; dagegen Fichten und Tannen, die in ganz freiem Stande einen geraden Wuchs bekommen, auch wohl größere Entfernungen vertragen; nebstdem ist jedoch zu erinnern, daß unter solchen Umständen auch die Zwischennutzungen sehr vermindert werden. (Waldbau.)

Entophytisch, entophytus, sind Pilsarten, welche sich im Innern eines Pflanzentheiles entwickeln, wie die mikroskopischen Pilze in der Zellenmasse der Blätter. (Botan. Terminologie.)

Entrindet, decorticatus, sind Holzgewächse, welche als natürliche Eigenschaft ihre Rinde abgeworfen haben. (Bot. Term.)

Entstellt, personatus, heißt ein Pflanzentheil, welcher seine ursprüngliche Gestalt so ändert, daß er darunter nicht mehr zu erkennen ist. (Botanische Terminologie.)

Entwässerung kann im Forstbetriebe unter verschiedenen örtlichen Verhältnissen nothwendig werden, indem versumpftem Waldboden, um ihn zur Holzproduktion zu eignen, die Feuchtigkeit entzogen, oder auch Torfmoore trocken gelegt werden u. s. w. Die Entwässerung wird bewirkt durch Abzugsgräben, welche unterschieden werden in Haupt- und Seitengräben. Durch die Seitengräben zieht sich das Wasser in den Hauptgraben, in welchem dasselbe in ein fließendes oder stehendes Gewässer hineingeleitet wird. Breite und Tiefe des Hauptgrabens werden bemessen nach der aufzunehmenden Wassermasse. — Daß dasselbe ein Gefälle haben haben müsse, bedarf nicht der Bemerkung, sowie die Entfernung der Seitengräben von dem Hauptgraben nach den Lokalumständen sich richten muß. Ist die Entwässerungsfläche sehr mit Wasser angefüllt, so daß eine Ueberschwemmung zu befürchten wäre, so werden die Gräben in mäßiger Tiefe gestochen. Der Hauptgraben bedarf jedenfalls einer Schleuße, ob am Ausflusse in den Bach, oder wo sonst, hängt von der Lokalität ab, davon überhaupt die Anlegung der Gräben; daher

a) der Hauptgraben am Saume des zu entwässernden Ortes sich hinziehen kann, um die Seitengräben als gerade Linien von einer Seite zur andern durchscheiden und in den Hauptgraben einmünden können.

b) Der Hauptgraben kann den Ort von einer Seite in der Mitte zu der andern quer durchschneiden, und die Seitengräben

Digitized by Google

können als gerade die Linien der Länge des zu entwässernden Platzes noch von beiden Seiten her einmünden.

c) Der Hauptgraben kann den Ort der Länge nach in der Mittel-Linie durchschneiden und die Seitengräben gehen quer durch den Ort als gerade Linien quer in den Hauptgraben.

Entwurf, Rudimentum, ist sowohl ein unausgebildetes und in der Entwickelung zurückgebliebenes Pflanzengebilde, als Alles, was der Entwickelung harret, wie die Ovula im Eierstocke und die Blätter und Blüthen in den Knospen. (Botan. Terminologie.)

Ephemerus, eintägig, sind Insekten, welche entwickelt nur einen Tag leben, und Pflanzen, die nur 12 Stunden lange blühen. (Botanische Terminologie.)

Epicarpium, die äußere Haut einer Frucht, welche das Ganze umzieht. (Botanische Terminologie.)

Epigynus, oberweibig, heißen Pflanzen, wenn die Blütbengebilde mit dem Pistille so verwachsen sind, oder so stehen, daß sie über dem Eierstock zu entspringen scheinen. (Botan. Terminologie.

Epispermium, oder Samenhülle, eine Gesammtbenennung für die Samenhäute. (Botanische Terminologie.)

Equitans, reitend, werden Pflanzenblätter genannt, wenn sie sitzend, mindestens an der Basis, wie aus zwei Hälften bestehen, dabei am Rücken gekielt sind, und immer ein oberes Blatt in das untere wie hineingeschoben ist. (Botanische Terminologie.)

Eräugen hat beim Rothwild die Bedeutung des plötzlichen Erblickens. (Waidmannssprache.)

Erbpacht, eine Art beschränkten Eigenthums, die den Forstwirth in dienstlicher und geschäftlicher Beziehung nicht selten berührt, da Rechte sowohl als Güter, wozu häufig Waldungen gehören, so wie auch das Jagd-Recht in Erbpacht gegeben werden können. Der Erbpacht unterscheidet sich von dem Zeitpacht darin, daß derselbe einer Familie auf die Dauer derselben gegen ein bestimmtes Angeld — Laudemium — und eine jährliche Abgabe — Canon — überlassen wird. Das Erbpachtsgut vererbt sich, was auch der Name ausdrückt, in der Familie, und muß nur bei einem jeden Erbfalle das Laudemium dem Erbpacht-Herrn — dominus directus — gewöhnlich nach bestimmten Prozenten, entrichtet werden; auch der Fall, wenn das Gut oder das Recht von dem Erbpächter — dominus utilis — verkauft wird, für welchen Fall von dem Erbpacht-Herr das Vorkaufsrecht, rücksichtlich Einstandsrecht in den abgeschlossenen Kauf, durch den Erbpachtbrief, der überhaupt bei der Beurtheilung des Erbpachtes entscheidend ist, bedungen zu werden pflegt. Die Beaufsichtigung des Erbpächters liegt immer in der Natur des Ver-

Digitized by Google

trages, damit die Bewirthschaftung des Erbpachtgutes contractmäßig geschehe und dasselbe nicht abgeschwendet werde, besonders nothwendig bei den Waldungen. Durch die Erbpacht-Contracte sollte indessen genau festgestellt werden, was der Vortheil der Wälder, aufs Ganze berechnet, für Zeit und Nachzeit heischt; ein schwieriger Punkt indessen, der Eigenthümlichkeit des Waldbaues, seiner Verschiedenheit von dem Ackerbaue, sowie des nicht zu übersehenden Vortheiles des Erbpächters wegen.

Uebrigens gehört die Lehre vom Erbpacht nicht hieher, und das Vorangeführte genügt für das, was der Forstmann hievon zu wissen vonnöthen hat. (Forstrecht.)

Erbsengelb, pisicolor, ein blasses und mattes Gelb, ähnlich dem Strohgelb, das aber eine Spur von fleischröthlich und grünlich hat.

Erbsenstein, Pisolith, ein körniger, jedoch selten concentrisch-schaliger Kalkstein, von meistens weißlichgelblicher Farbe. (Mineral.)

Erbzins ist in manchen herrschaftlichen Gemeinden weiter nichts, als ein Bodenzins, nämlich eine von den Besitzungen und Häusern an die Grundherrschaft zu entrichtende, geringe Geldabgabe, welche sowohl als Erhebungsrecht von der Grundherrschaft ererbt ist, und wieder auf die Nachkommen vererbt, als auch die Pflicht zur Entrichtung auf den Besitzungen bleibend ist und vererbt. In Rücksicht auf die Wälder kann ein Erbzins herkömmlich sein, um gewisse Vortheile dafür aus den Wäldern zu beziehen, entweder an Holz oder Servituten, s. Forstmiethe.

In Rücksicht auf die Jagd kann ein Erbzins als herkömmlich entrichtet werden für Befreiung von Jagdfrohnden, für die Jagd als Zubehör des Bodens, oder auch der Jagdbegünstigungen, wie etwa zu gewissen Zeiten der Zahl und Art nach bestimmte Stücke Wild schießen zu dürfen; oder endlich überhaupt, um in einem Reviere die freie Jagdausübung zu haben.

Erdbraun, terreus, dunkelbraun mit etwas roth.

Erdgrün, saturate virens, schmutziges, dunkles Grün, etwas vorwaltend bläulich, wie die gewöhnliche Grünerde.

Erdige Braunkohle oder **Erdkohle**, eine Unterart der Braunkohle, braun und abfärbend, erdig und zerreiblich bis staubartig. (Mineralogie.)

Erdiger Baryt oder **muscheliger Schwerspath**, meistens gelblichgrau, erdig, mager und rauh, besonders bei und auf gemeinem Schwerspath. (Mineralogie.)

Erdschlacke, ein undeutliches und unbeständig schlackiges Gemenge, das schaumartig aufgebläht und verglast, oder glasartig ist.

Digitized by Google

Die Farbe geht aus schwarz durch grün mit blau gemischt in grau über. In der Wesenheit durch Einwirkung des Feuers zerstörter Thon oder Schieferthon. (Mineralogie.)

Erectus, aufrecht, werden alle Pflanzen und deren Theile genannt, welche der perpendikulären Richtung nahe kommen. (Bot. Terminologie.)

Ereilen hat bei der Hirschfährte die Bedeutung von Blenden. (Waidmannssprache.)

Erfüllt sein zeigt beim Wilde an, daß es sich beim Geäß niederthut und nicht mehr äset. (Waidmannssprache.)

Erfüllung hat bei der Hirschfährte die Bedeutung von Hinterlassen oder Zurückbleiben. (Waidmannssprache.)

Erhabener Vogelheerd, wird so genannt, weil er nicht auf den Boden, sondern auf Säulenwerk in die Höhe gebaut ist; übrigens in seiner Construction nicht unterschieden von dem gewöhnlichen Vogelheerde. Er wird zweckmäßig an Orten angebracht, wo die Vögel gut darüber hinweg- und durchziehen können, der Heerd dem Nord- und Ostwinde nicht ausgesetzt, das junge Holz aber doch hinlänglich hoch ist. Nachdem die Wände aufgeschlagen sind, wird von 6'—7 Zoll starkem Holze ein Heerd zugelegt und abgebunden. An die Stellen, wohin die Schwerter, Lorven und Stäbe kommen, müssen auch die Balken treffen, und eben so breite Balken an jene Punkte gelegt werden, wohin die Hauptheftel zu den Oberleinen und die zu den Schwellbäumen gehören. Die so hergerichtete Zulage wird auf 4½ F. hohe, auf Schwellen stehende Säulen gesetzt. Statt hölzerner Lorven werden eiserne in die Balken eingeschlagen, zu den Schwertstangen große Löcher eingebohrt, zu den Hauptheftеln starke eiserne runde Nägel, deren Köpfe an der einen Seite gebogen sind, und zu den Heftеln hölzerne Walzen befestigt, weil die Leinen, wenn an das bloße Eisen gebunden, von demselben zerfressen werden. Der vorderste Schwanzhäftel, von Holz mit einem großen Loche, um die beiden Oberleinen leicht durchziehen zu können, geht unten als ein Zapfen durch den Balken, um inen Riegel zur Befestigung durchzuschlagen. Zu den Schnell- oder Schlagbäumen sind eiserne Haken, behufs hinlänglicher Befe[illegible]zung, erforderlich.

Die Hütte wird von beliebiger Größe errichtet; der untere Raum ist bestimmt zur Unterbringung der Lockvögel und des Geräthes; der obere für den Vogelsteller. Aus der Hütte wird ein Gang nach dem Heerde zugerichtet, die Zulage zum Heerde eingefalzt und mit Schaalholz ausgeschaalt, welches oben mit dem Balken gleich groß ist, und über und über mit Erde beschüttet. Der Raum

Digitized by Google

vor und hinter den Wänden wird mit Rasen dicht belegt, darin Rinnen lassend, um die Garne hineinzulegen. Das Uebrige wird, wie bei einem Vogelheerde hergestellt, daher auch die Krackeln, Fallbäume oder andere Reiser. In die Spalten der Rasen streut man um die Hütte Gerste, Hafer oder Kleesamen, damit ein Grauswuchs sich bilde. Gut ist, die Hütte von unten (mit Ausnahme der Thüre) bis zur Höhe des Heerdes mit Erde zu beschütten und mit Rasen zu belegen. Wenn der Vogelfang anfängt wird oben die Hütte, sowie auch das Säulenwerk des Heerdes rund herum mit grünen Fichten- oder Tannenreisern bedeckt und begleitet, und am Heerde herum pflanzt man einige Tannen.

Wenn im Laufe der Zeit das den Heerd umgebende Holz zu hoch wird, so wird er abgeschlagen und an einem andern Orte wieder aufgerichtet. (Vogelfang.)

Erheben, der Bär erhebt sich, wenn er sich auf den Hinterbranten aufrichtet. (Waidmannssprache.)

Erhöhung des Bodens über die Meeresfläche ist als Ermittlung Gegenstand der Höhenmessung, und kommt eigentlich nur bei Bergen in Rücksicht, indem der Ausdruck Flachland alle Unebenheiten, die sich nicht als Berge gestalten, in dem Begriffe vereinigt, dagegen mit zunehmender Berghöhe das Klima rauher und der Baumzucht hinderlich wird, so daß gewisse Höhen einem Grade geographischer Breite gleichkommen, und die Baumarten verstrauchen oder ausgehen. (Climatologie.)

Ericetum, Haide, ist ein mit Haidekraut bewachsener Ort, als natürlicher Standort mancher Gewächse, welche schlechten und trockenen Boden lieben. (Botan. Terminologie.)

Erkranken wird das Mattwerden eines angeschossenen Wildes genannt. (Waidmannssprache.)

Erlan, eine zum Gabbro zählbare Gesteinart aus undeutlichem Gemenge von Grünstein und Dolomith; Farbe gelblich-grünlich oder bräunlich-grau. (Mineralogie.)

Erlensamen geben ein gutes Brennöl, und müssen dann zu diesem Behufe mit den Zapfen eingesammelt werden, bevor diese aufspringen, weil später der Samen schon im Abbrechen ausfällt und verloren geht. (Forst-Nebennutzungen.)

Erneuern, auch Verneuern oder Versichern, heißt bei einem bestättigten Wilde das nochmalige Begehen der Dickung vor dem Anstellen der Schützen. (Waidmannssprache.)

Erniedrigen wird vom Bär gesagt, wenn er sich in seinem Lager niederläßt oder auf allen Vieren geht. (Waidmannssprache.)

Digitized by Google

Erosus, ausgefressen, wenn Pflanzenblätter an der Spitze oder am Rande unregelmäßige Zacken haben, wie von Insekten ausgefressen. (Botanische Terminologie.)

Eröffnung der Jagd bedeutet den Anfang nach einem vom Jagd-Chef der Jägerei gegebenen Zeichen, durch Rufen, Pfeifen oder Blasen. (Waidmannssprache.)

Erschlagen, einen gefangenen Wolf, Luchs oder Fuchs im Zeuge, wird gesagt, wenn ihn Jagdleute mit einer Art oder einem Knüttel todtschlagen. (Waidmannssprache.)

Erstlingsblätter, Folia primordiala, sind diejenigen Blätter, welche bei der Entwicklung einer Pflanze zuerst erscheinen, und meistens an Gestalt von den nachfolgenden verschieden sind. (Bot. Terminologie.)

Erumpens, hervorbrechend, ist bei Pflanzen dasjenige, was Anfangs von einer Fläche bedeckt ist, und später darüber hervorkommt. (Botanische Terminologie.)

Erziehung der Holzpflanzen, s. Pflanzengarten.

Eule, goldgelbe, hellstriemige, Noctua Aurago. Ein Nachtfalter aus der Horde der Eulen. Kopf und Rücken sind goldgelb mit röthlicher Mischung; der Hinterleib ist gelblich, auch röthlich-weiß. Das Männchen hat meistens goldgelbe, das Weibchen röthlich-gelbe Vorderflügel; die Querlinien sind heller, oft bedeckt; die gewässerte Binde ist trübroth, die Zackenlinie gelb; Franzen rostfarbig. Die Hinterflügel sind gelblich, Rand und Franzen mit röthlichem Anflug. Die Unterseite ist gelblich, mit röthlicher Schattirung, und zeigt auf den Hinterflügeln einen rostbraunen Halbmond. Fliegt im September. In Sachsen und den Rheingegenden.

Die Raupe ist grau, mit dunkleren Strichen; lebt auf Buchen. September. Schaden unbedeutend. —Puppe zwischen zusammengesponnenen Blättern. (Forst-Entomologie.)

Eule, hellgelbe, schwarzgesprenkelte, Noctua Sulphurago. Ein Nachtfalter aus der Horde der Eulen. Kopf und Rücken schwefelgelb; Hinterleib weißgelb mit etwas Grau. Die Vorderflügel sind schwefelgelb mit Braun gemischt, haben rostbraune Querlinien, eine an beiden Enden verwischte Zackenlinie, eine gewässerte Binde mit Punktreihe und rostfarbige Franzen. Die Unterseite ist weiß, mit gelblichem Schimmer, braunem Mittelfleck und Bogenstreif. Fliegt im September und October. In mehreren Gegenden.

Die Raupe ist gelblich- oder röthlichgrau, gefleckt und gewässert, hat einen hellbraunen, schwarzgegitterten Kopf, eine weiße, braun begrenzte Rückenlinie, mit weißem, braun umzogenen Nebenpunkte auf jedem Riegel, dunkelbraune Schiefstreifen längs dem

Digitized by Google

Rücken, nach hinten zusammengeneigt, und schwarze Luftlöcher in weißem, röthlich gewässerten Bande, über jedem derselben ein weißes Pünktchen. Lebt auf Feldahorn; Mai. Bringt wenig Schaden. — Die rothbraune Puppe steckt zwischen zusammengesponnenen Blättern. (Forst-Entomologie.)

Eule, ackerbraune, röthlich gestreifte, Noctua Ferruginea. Ein Nachtfalter aus der Horde der Eulen. Kopf, Halskragen und Rücken sind braungelb, der Hinterleib ist grau angeflogen. Die Vorderflügel sind trübgelb, zuweilen hellgelb, selten rothgelb, glänzend eisengrau bestäubt, haben braun- oder röthlichgesäumte Querlinien, eine gewässerte Binde mit dunkleren Punkten und graugelb gestrichelte Franzen. Die Hinterflügel sind aschgrau und haben gelbe Franzen. Die Unterseite ist aschgrau, hat Bogenstreifen und Mittelpunkte. Fliegt im September und October. Fast überall.

Die Raupe ist rothbraun mit vielen dunkleren Pünktchen, hat eine bleiche Rückenlinie, die am Ende eines jeden Ringels von 2 dunkleren Schiefstreifen so berührt wird, daß diese ein nach vorn offenes V bilden, und auf den letzten Ringeln am deutlichsten sind, eine bleiche Fußlinie, röthlichweißen Bauch und solche Füße. Der Kopf ist klein, hellbraun, mit dunkleren Strichen überzogen; das Nackenschild schwärzlich und weiß durchschnitten. Lebt auf Eichen und Zitterpappeln; im Mai. Bringt wenig Schaden. — Die Puppe steckt in leichtem Gewebe unter der Erde. (Forst-Entomologie.)

Eurit, eine Abart des Granites, mit sehr feinkörnigem Gemenge aus Glimmer mit etwas Feldspath, auch zuweilen Quarz, und im Gefüge etwas schieferig. (Mineralogie.)

Evanescens, verschwindend, sind Pflanzengebilde, welche allmählig verschwinden und unkenntlich werden, z. B. die Wurzeln des Mistels; Blattnerven, die nicht bis zur Spitze gehen u. s. w. (Botanische Terminologie.)

Evolutio, Entwicklung, gilt sowohl für eine Pflanze, die aus dem Ovulum sich entfaltet, als auch für ausbrechende Blätter- und Blüthenknospen; ebenso für Pilze, an denen die Wulst reißt und der Hut frei wird u. s. w.; auch das Auskommen der Schmetterlinge aus den Puppen gehört dazu. (Botan. Terminologie.)

Excavatus, ausgehöhlt, werden rundliche Vertiefungen sowohl an Pflanzen- als an Insektenkörpern genannt.

Excedens, hinausragend, sind vergleichungsweise Pflanzengebilde bezüglich ihrer Länge oder Höhe im Verhältnisse zu anderen. (Botanische Terminologie.)

Digitized by Google

Excentricus, außer dem Mittelpunkte, wird vorzüglich von der Anheftung des Strunkes bei Pilzen oder von den Strahlen der Doldengewächse gesagt, wenn sie vom Mittelpunkte abweichen. (Botanische Terminologie.)

Excisus, ausgeschnitten, sind eigentlich blos Pflanzenblätter, die am Rande zwischen Lappen, Zipfeln u. s. w. bogenförmige Ausschnitte haben. (Botanische Terminologie.)

Explanatus, ausgebreitet, ist ein jedes Pflanzengebild, welches sich in einer ebenen Fläche ausdehnt. (Botan. Terminologie.)

Exsuccus, saftlos, sind Früchte und besonders Beeren, die eine trockene Masse enthalten. (Botanische Terminologie.)

Digitized by Google

F.

Fachgerten, s. Fachruthen.

Fachruthen, Fachgerten, Spachgerten, Spachelgerten, Schleifgerten, werden dünne Stangen genannt, welche man spaltet, und damit in den Wänden der Gebäude die Fache durchflechtet, bevor sie mit Lehm ausgefüllt werden. Man nimmt dazu Stangen von 1" Dicke, welche zwar von jeder Holzart zu verwenden sind, am längsten aber von unterdrückten Eichen dauern. (Holzsortimente.)

Fachwerksbau, aus Holzgerüsten aufgeführte Gebäude, an denen die Abtheilungen oder Fächer der Wände mit Steinen, Flechtwerk, Lehmpatz u. s. w. ausgefüllt werden; solche Gebäude erfordern viel Holz. (Landbauwesen.)

Fahlerz, ein zum Kupfergeschlecht gehörendes Erz, welches auf dem Harze auch Weißgülden genannt wird, ist stahlgrau, in Eisenschwarz übergehend, graurötlichen Strich gebend, meistens ungeformt, und enthält außer dem Kupfer auch noch Spiesglas, Silber, Blei, Eisen u. s. w. (Mineralogie.)

Fahrholz wird in manchen Gegenden dasjenige Holz genannt, welches an unruhigen Orten liegt, also der Gefahr ausgesetzt, dabei aber zum Verkohlen bestimmt ist, und im Winter an die Kohlenstätte abgefahren wird, so daß der Name theils von Gefahr, und theils von Fahren herzuleiten ist. (Provinz. Forst-Kunstausdrücke.)

Fähriger Wald, s. Offener Wald.

Fahrseil, im Flößereibetriebe ein Seil von 8 — 9 Zoll Umkreis und 2200 — 2400 Pfund Gewicht. (Floßwesen.)

Fährtenziehen wird vom Roth-, Dam- und Elenwild gesagt, wenn es langsam fortgeht. (Waidmannssprache.)

Faisch, ein veralteter Nebenausdruck für den Schweiß. (Waidmannssprache.)

Faischhund ist eine Neben-Benennung für den Schweißhund. (Waidmannssprache.)

Faischschnur hieß eine Schnur, welche Jäger unter oder über dem Hifhorn als eine Zierde am Fessel trugen. Die Schnur hatte

Digitized by Google

eine bestimmte Länge, nämlich sie enthielt das Maaß, wie weit der Jäger ohne Anfrage das Wild über die Grenze verfolgen durfte. (Waidmannssprache.)

Fällaxt wird nebst der Schrotart bei Holzfällungen zum Umhauen der Stämme gebraucht, sowie zum Zurichten, Behauen und Abbeilen des Marineholzes; sie ist einer Zimmerart ziemlich ähnlich, der Stiel gerade gegen 9″ lang, an der Schneide 3—3½ Z. breit; der Durchschnitt einen scharfen Keil bildend, die Seiten des Blattes durch fast ganz parallele Linien begränzt, und das Blatt selbst eine fast unmerkliche Bogenlinie, der Rücken ganz flach, ohne Ballen, und das Haus stark, so daß die Art scharf und tief eindringt.

Abbildungen. Jägerschmidt's Holztransport, Taf. II. Fig. II. Völker, Handbuch der Forsttechnologie, Taf. I. Fig. I.

Am Harze ist auch eine Holzart gebräuchlich mit einer breiten Scheide und einem etwas einwärts gebogenen Stiele. (Forstliche Werkzeuge.)

Falcatus, sichelförmig, werden Blätter und Hülsenfrüchte genannt, wenn sie, dem Rande nach, einen Bogen machen, welcher die Gestalt einer Sichel hat. (Botan. Terminologie.)

Fällen bedeutet ein Wild tödten. (Waidmannssprache.)

Falsche Brunft. Der allbekannte und vielgebrauchte Ausdruck falsch ist in der eigentlichen Bedeutung die Negation von demjenigen, dem dieses Wort beigesetzt wird. Eine falsche Brunft müßte daher eigentlich gar keine sein; waidmämisch aber wird darunter die im August nochmals eintretende Sprungzeit der Rehe verstanden, nachdem die regelmäßige Begattung im December angenommen wird, diese zweite Brunft der Geilheit des Bockes zuschreibend, die Befruchtung der Geis aber bestreitend, wornach daher das Falsch sich blos auf den Erfolg des Vorganges bezieht. Es ist noch nicht einmal ausgemacht, ob die s. g. falsche Brunft wirklich eine unfruchtbare ist, sondern es ist dies nur nach den darüber vorhandenen Nachrichten meistens der Fall, daher hier noch eine nicht unwichtige Controvers bei den Naturforschern und Jägern besteht.

Bei allen Thieren, welche jährlich nur eine Begattungsperiode haben, treten zwar nach Klima, Witterung u. s. w. Abweichungen von früher oder später ein, jedoch nicht bis in eine andere, stark entfernte Jahreszeit hinein, ohne ganz besondere Umstände, welche rücksichtlich der oft bemerkten falschen Brunft beim Rehbock nicht gut anzunehmen sind. Würde ermittelt sein, daß die falsche Brunft bei Rehböcken eintritt, die zur rechten Zeit gar nicht zum Sprunge gelangten, so läge der Erklärung sehr wenig im Weg.

Die Männchen sind bei fast allen Thierarten zu jeder Zeit zur

Digitized by Google

Fortpflanzung geneigt, und hängen nur außer der Periode der Weibchen diesem Triebe nicht nach, weil sie bei den Weibchen keine Befriedigung finden.

Es gibt in der Natur in jeder Beziehung Uebergänge, und das Rehwild scheint rücksichtlich der Begattung einen Uebergang von den Thieren mit jährlich einmaliger Periode zu jenen Thierarten zu machen, die öfters im Jahre sich fortpflanzen. Dafür spricht schon, daß die Geis sich vom Bocke in der falschen Brunftzeit beschlagen läßt, weil bei der naturgemäß jährlich nur einmal eintretenden Begattungsperiode sich beim weiblichen Thiere physiologische Zustände einstellen, die nachher wieder ganz zurücktreten; und nicht einmal eine Hündin läßt den Hund zu, ohne gerade läufig zu sein, sondern beißt ihn weg. Daß der Sprung eines Rehbockes in der falschen Brunft befruchtend sein könne, daran ist gar nicht zu zweifeln; vielmehr wäre zu ermitteln, ob eine in der falschen Brunft befruchtete Rehgeis vielleicht zur rechten Brunftzeit gar nicht oder noch nicht zur Begattung gelangte, oder ob sie wirklich zum zweitenmal im Jahre ein Junges setzt. Im ersten Falle wird dann blos eine versäumte oder übergangene Begattungsperiode der Rehgeis von der Natur nachgeholt, was keineswegs zu den großen Seltenheiten gehört; im zweiten Fall würde sich der schon bemerklich gemachte Uebergang erweisen, und die Fruchtbarkeit der falschen Brunft ist dann blos zufällig, nicht Regel. (Naturgeschichte.)

Falsche Näthe heißen an den Thierschädeln jene durch zahnförmige Ränder (sogenannte Näthe) zusammengefügte Knochen-Verbindungen, wo die Zähne zweier zusammenstehender Knochen nicht in einander greifen, sondern von dem einen Knochenrande auf jenem des andern blos außen aufliegen. Es gehört dazu die Hinterhaupts- oder Landanath, wodurch das Hinterhauptsbein mit den beiden Scheitelbeinen verbunden ist. (Anatomie.)

Falsinervus, falschnervig, sind Blätter mit hellern Streifen, aber ohne Erhabenheiten. (Botan. Terminologie.)

Färbezeit ist beim Edelwilde der April und Mai, sowie der September und October, beim Elen der October.

Farctus, ausgestopft, heißen hohle und mit einer Substanz angefüllte Gebilde, welche außerdem leer sind. (Bot. Term.)

Fariam, reihig, mit Versetzung eines Zahlwortes, zeigt die Zahl der Reihen an, in welchen sich etwa Blätter, Haare u. s. f. befinden. (Botanische Terminologie.)

Farinaceus, mehlartig, wird theils eine Pflanzensubstanz von solcher Beschaffenheit genannt, z. B. Früchte, theils eine feine Bestäubung. (Botanische Terminologie.)

Digitized by Google

Färt oder **Fart** hießen nach alter Waidmannssprache der Schweiß.

Färten geben bedeutet beim angeschossenen Wilde, daß es Schweiß gibt (blutet) (Waidmannssprache.)

Faß, Kienruß-Faß. Für geringere Sorten des Kienrußes werden die Fäßchen unterschieden in holländische, wovon 100 Stück 21 Pfd. wiegen und 2 Pfd. Ruß enthalten. Frankfurter, wovon 100 Stück 10 Pfd. wiegen und 1½ Pfd. Ruß enthalten; kleine oder Büttchen, wovon 100 Stück nur ¼ Pfd. Ruß enthalten.

Sie werden gefertigt aus gut spaltbarem Fichten- oder Tannenholze; die größern, von 1—4 Fuß Höhe, werden aus Stabhölzern von ⅛—⅓ Zoll Dicke zusammengesetzt, zu den kleinern von ½ bis 1 Fuß Länge, werden ganz dünne Späne genommen. Zu jedem Büttchen der kleinsten Art sind an 10 Stück hölzerne Nägel nothwendig.

Die beiden gebogenen Seitenstücke sind, um sich rund zu biegen, zwei Male der Länge nach geschätzt. Die vier Stücke, welche die Wand ausmachen, werden um eine hölzerne Form gelegt und durch einen übergeschobenen eisernen Ring befestigt, hierauf die zwei kleinen Reifchen darum gelegt, der eiserne Ring wieder abgenommen und die zwei andern Reifchen umgelegt. Die hölzerne Form wird nun herausgezogen, in das Fäßchen der Boden eingeschoben und mit 2 hölzernen Nägeln befestigt. In die 2 Seitentheile werden nun die Löcher zum Riegel gemacht, der Deckel aufgelegt und der Riegel vorgeschoben. Ein geübter Arbeiter kann täglich 1½—2 Schock Büttchen fertigen.

In Frankreich werden Fäßchen aus grünen Weidenholzstämmen gefertigt, und dazu 1—1½ Fuß lange und ½—1 Fuß dicke Klötzchen mit Löffelbohrern ausgebohrt, so daß das äußere Holz an ¾ Zoll dick bleibt. Die Böden werden aus trocknem Holze gefertigt, und zum Einsetzen oben und unten ins Fäßchen eine Kerfe von ⅛ bis ¼ Zoll Tiefe gemacht; beim Austrocknen zieht sich das grüne Holz zusammen und hält die Böden fest.

Zum Verpacken des Kienrußes für den Handel sind die Fässer von einer Räumlichkeit von 20—25 Pfund. (Holzfortimente.)

Fascia, Binde, heißt sowohl an Pflanzen als auch an Vögeln und Insekten ein Streifen von abgezeichneter Farbe, der sich quer hin über eine Fläche oder um einen Theil herumzieht. (Naturhistorische Terminologie.)

Faschinenzugemäche oder **Sporen von Faschinen**, eine Art der Einbauten in Floßwasser, haben den allgemeinen Zweck aller dieser Bauten, um die Ufer vor dem Wassereinbruche zu schützen, oder vertheilte Wasser zu sammeln und schwaches Wasser näher zusammenzubringen.

Digitized by Google

Die Faschinenzugemäche und Reisfache, welche mehr dem Zwecke genügen, als einfache Flechtwerke, können entweder einfach angelegt werden, nach Art der Faschinendämme, oder auch terassenförmig, wenn sie eine besondere Höhe erhalten.

Beziehlich der Dossirung ist dasselbe zu beobachten, wie bei Dämmen und die Materialien bestehen gleichfalls in Ordonanz- und Wurf-Faschinen, Flechtgerten, Teichpfählen und Schutt. Die Faschinenspo-ren werden von eben diesen Materialien angefertigt, und sind von obigen Bauten dadurch verschieden, daß sie, vom Ufer ausgehend und damit verbunden, unter einem Winkel auf eine gewisse Länge in den Strom hineingehen. (Floßwesen.)

Fascicularis, büschelig oder büschelförmig, werden gleichartige Pflanzengebilde (z. B. Blüthen oder Blätter) genannt, welche dicht beisammen stehen. (Botanische Terminologie.)

Fasciculus, Büschel, ist ein gipfelständiger Blüthenstand, woran die Verzweigung sich wie bei einer Trugdolde verhält. (Botanische Terminologie.)

Faseriger Kalkstein, eine Abart des Kalksteins, ist weiß oder vielfarbig. (Mineralogie.)

Faserkohle oder **mineralische Holzkohle**, als eine besonders annehmbare Abart der Schwarzkohle, ist grauschwarz, seidenglänzend und faserig. (Mineralogie.)

Fastigiatus, gipfelig, heißen Aeste oder stielartige Gebilde, welche ihres Ursprunges nicht beachtet, mit ihren Spitzen ziemlich in gleicher Höhe stehen. (Botanische Terminologie.)

Fatiscens, verwitternd, heißen Gewächse oder ihre Theile, welche sich in Stückchen oder Staub auflösen und auf diese Weise verschwinden. (Botanische Terminologie.)

Faule Gährung bezeichnet blos die verjauchende Verwesung organischer Körper, ohne daß ein neues Produkt dabei entsteht; der Ausdruck wird aber häufig, und zwar eigentlich mißbräuchlich anstatt Fäulniß genommen, da es nur eine geistige oder Wein- und eine saure oder Essig-Gährung gibt, bei denen neue Produkte gebildet werden. (Chemie)

Fauchen wird ein schnaubender Laut des aufgeschüchterten Schwarzwildes genannt. (Waidmannssprache.)

Faun, **Faunus**, ein Waldgott, s. Mythologie.

Faunen, Gefolge des Waldgottes Faun und ihm an Gestalt ähnlich, s. Mythologie.

Faux, Schlund, heißt bei einblätterigen, röhrigen Blumenkronen der obere Eingang zur Röhre. (Botanische Terminologie.)

Digitized by Google

Favosus, bienenzellig, heißt eine Pflanzenfläche mit unregelmäßigen, eckigen Vertiefungen, zwischen denen sich erhabene Streifen befinden. (Botanische Terminologie.)

Federbart werden die bei den Trappen neben dem Kopfe am Halse herabhangenden langen Federn genannt.

Federgespiel, Federspiel, ist ein Nebennamen für Federwild.

Federhahn heißt nach Gegenden der Auerhahn.

Federl heißt jedes Ende (Zacken) am Hirschgeweihe. (Waidmannssprache.)

Fege, Fehe oder **Fähe** werden die weiblichen vierläufigen Raubthiere genannt, was aber eigentlich nur für das kleine Raubzeug gilt. (Waidmannssprache.)

Feldhuhn, Perdix. Gattungsmerkmale: Nasenlöcher mit häutigem Rande, nicht von Federn bedeckt; Augengegend warzig; Schreitfüße, unbefiedert; Zehen nicht gezähnelt; Schwanz kurz niedergebogen; Schnabel kurz, stark, bauchig; Flügel kurz, die drei ersten Schwungfedern die kürzesten, gleichmäßig gestuft, vierte und fünfte die längsten.

Die Vögel dieser Gattung leben in Feldern und lieben besonders jene, die Buschholz und Remisen enthalten, um darin gegen das Raubzeug Schutz zu finden. Ihre Nahrung besteht in jungen Getreideblättern, Getreidkörnern, Sämereien, Insekten und Würmern.

Art: Gemeines F., P. cinerea. Das gemeine Feldhuhn, Rebhuhn, ist wenig befiedert, aber stark von Wildpret, 10 Zoll und mit Einschluß des Schwanzes 14 Zoll lang; Flügelweite 21½ Zoll; der Schnabel ist kurz, etwas übergekrümmt, 10 Linien lang, bläulich und ins Olivenbraune fallend; die Beine sind geschuppt, 2 Zoll hoch und gräulich fleischfarben. Der Hahn hat überdies noch einen stumpfen, doch weniger merklichen, Sporn und unter den rothbraunen Augen ist ein hochrother, warziger, kahler Streif, der bis hinter die Augen herumziehet und hier ein spitziges Dreieck bildet. Die Stirne, ein Streif, der sich von derselben an über die Augen weg bis in den Rücken zieht, und Kehle sind schön braunroth; ein aschgrauer Streif über der braunrothen Stirne und dem Augenstreif bis in den Nacken; der Scheitel ist olivenbraun, mit feinen gelblich weißlichen einzelnen Längsstreifen, welche eine schwarze fein getüpfelte Einfassung haben; die Schläfe, der Hinter- und Vorderhals, bis zur Hälfte der Brust, sind schön aschgrau mit den feinsten schwarzen Wellenlinien, welche man nur in der Nähe erkennen kann; der Hinterhals ist auch etwas rostgelb gemischt; die Grundfarbe des Rückens, des Steißes und der langen, bis zur starken Schwanzspitze reichenden Deckfedern ist aschgrau und goldgelb, gemischt mit feinen schwarzen

Digitized by Google

Querlinien und einigen schwarzbraunen; unter der Brust befindet sich ein schön kastanienbrauner Fleck — das Schild — in Form eines Hufeisens, die Aushöhlung nach unten zu, hell aschgrau mit einigen schwarzen Querlinien und einzelnen großen rothbraunen Querbinden; die Mitte des Bauches ist weiß und schwärzlich bespritzt; inwendig sind die Schenkelfedern röthlichweiß, auswendig rothgrau, schwarz und weiß gesprengt; von den 18 Schwanzfedern sind die 7 äußeren braunroth mit rostgelben schwarz bespritzten Spitzen.

Die Farbe des Weibchens ist im Ganzen dunkler als die des Männchens. Des ersten brauner Scheitel hat viele eirunde weißgelbe Sprenkeln; der Hinterhals und ganze Oberleib bis zu den Deckfedern des Schwanzes ist rostgelb mit großen und kleinen schwarzen und dunkelgrauen Querstreifen; die Deckfedern der Flügel und der Schulterfedern haben statt der großen rothbraunen Flecken des Hahnes schwarzbraune; das kastanienbraune Hufeisen besteht aus einzelnen Flecken, zuweilen fehlt auch dieses Brustschild; der warzige Fleck um die Augen ist kleiner und heller als beim Hahn und der rothe Schwanz ist gleichfalls heller und dient bei vielen Jägern zum Kennzeichen der Henne beim Auffliegen.

Farbenvarietäten: 1) Das bunte Feldhuhn mit einem weißen Kopf, Flügel oder Schwanz; 2) das Rebhuhn mit einem Halsband; 3) das grünweiße oder ganz weiße, sie haben rothe Augen und sind daher Kakerlacken; 4) das Bergrebhuhn — nach Bechstein ist es ein sehr altes Männchen von dem gemeinen Rebhuhn.

Das Rebhuhn bewohnt die gemäßigten Himmelsstriche und vermeidet sorgfältig die heißesten wie kältesten Länder, daher es weder in Afrika noch in Lappland gefunden wird, jedoch in allen gemäßigten Theilen von Rußland und Sibirien; in Persien ist es am schönsten. Freie Felder, welche Nahrung in Menge darbieten, sind seine Lieblingsaufenthaltsorte; vorzüglich angenehm sind ihm solche Orte, wo Feldhölzer, Vorhölzer, Feldbüsche, Gärten und bewachsene Flußufer in der Nähe sind. In denselben finden sie am Tage Schutz, des Nachts aber schlafen sie ruhiger und sicherer auf freiem Felde. Die Feldhühner gehören zu den Standvögeln, welche, so lange die Brütezeit dauert, paarweise, dann aber familienweise leben. Den Ort, wo sie keine Verfolgungen auszustehen haben, verlassen sie nicht leicht, jedoch gegen den Herbst hin jene Felder in Hochgebirgen, wo es im Winter sehr kalt wird, und welche sie den Sommer über bewohnt haben, und ziehen in wärmere Gegenden. In sehr kalten Wintern kriechen sie unter den Schnee zusammen, um sich einander zu erwärmen. Auch lassen sie sich zuweilen zuschneien und liegen oft halbe und ganze Tage

Digitized by Google

unter dieser Decke verborgen; nur Hunger und Gefahr kann Veranlassung geben, daß sie sich unter dieser Decke hervorarbeiten. In dieser Jahreszeit ziehen sie Vor- und Feldhölzer dem freien Felde vor. Diese Orte gewähren ihnen Schutz gegen Sturm und großentheils auch Nahrung.

Die Nahrung der Rebhühner besteht im Sommer in Insekten, Ameisen, Heuschrecken, kleinen Käfern, Fliegen, Maden, allerhand Gesäme, Getreide, vorzüglich Weizen und Gerste, Buchweizen, Hirsen, Erbsen und Wicken, grünen Gras- und Kräuterspitzen, Kohl- und Krautblättern. Im Winter suchen sie grüne Saat, Kohl- und Kleeblätter, welche sie unter dem Schnee hervorscharren, auch bloßes Spitzgras, und halten sich an offenen Quellen sehr gerne auf, und wo möglich bei Wachholderbeeren, die sie sehr sorgfältig aufsuchen. Verhindert sie eine starke Schneekruste zur grünen Saat zu kommen, so stirbt oft eine ganze Familie den Hungertod. Sand in Menge ist ein vorzügliches Bedürfniß, sowohl zur Verdauung als zum Baden. Im März, nach Abgang des Schnees, beginnt die Paarungszeit, und da sie in strenger Monogamie leben, so fangen sie an sich zu paaren, welches man an dem unaufhörlichen Locken des Nachts erkennt. Auch entstehen unter den Männchen heftige Zweikämpfe. Hahn und Henne bleiben bis an ihren Tod nicht nur unzertrennlich beieinander mit wechselseitiger Liebe, sondern lieben auch ihre Jungen mit der größten Zärtlichkeit und Treue. Obgleich die Alten schon im Februar gepaart sind, so geht doch nach der ersten Betretung ein ganzer Monat hin, ehe das Weibchen anfängt zu legen. Gewöhnlich brütet daher das Weibchen im Mai oder Juni ohne ein künstlich gebautes Nest in eine bloß natürliche oder mit den Füßen aufgekratzte Vertiefung, welche mit einigen Gerstenhalmen, Strohhalmen, auch dürren Blättern beleget und mit selbst von der Brust ausgerupften Federn ausgefüttert wird, 12—22—25 Eier, welche schmutziggrau, grünlich oder eigentlich braungrünlich, an der einen Seite sehr stumpf, an der andern sehr spitzig sind, in 3 Wochen aus. Das Getreide, eine Wiese, ein Gebüsch, auch im Walde in Moos, oder Haide ist der Ort, wo dieses Geschäft der Propagation vollendet wird. Der Hahn brütet nicht, allein er befindet sich immer in der Nähe des Nestes, bewacht dasselbe mit väterlicher Sorgfalt, wenn die Henne um zu fressen ihre Eier verläßt. Bei außerordentlich guter Witterung während des Frühjahres findet man die ersten Jungen schon am Ende des Mai oder Anfangs Juni. Wird die erste Brut zerstört, so legen sie nicht selten noch einmal in demselben Jahre, aber weniger Eier und brüten sie noch aus, daher kommt es, daß man im September kleine

Digitized by Google

Ketten noch sehr junger Feldhühner findet. Die Jungen, welche, sobald sie die Schale verlassen, der Mutter folgen, sind wollig, auf dem Scheitel rostbraun, übrigens aber gelb und am Kopfe schwarzbraun gefleckt, über den Rücken laufen zwei schwarzbraune Streifen. Hahn und Henne hudern sie, sobald es durch Kälte oder Regen nöthig wird. Beide leiten und führen die Jungen so lange, bis sie wieder neue Familien bilden können. So lange dieselben noch nicht fliegen können, geht der Hahn beständig voran, durchspähet mit emporgestrecktem Halse und Kopfe die Gegend, und benachrichtiget die Familie durch eine Warnungsstimme von jeder Gefahr, um sich in Gebüsch, Haide, Gerste ꝛc. verbergen zu können. Die Henne verläßt die Jungen nur bei der größten Gefahr. Der Hahn sucht den herannahenden Feind durch ein niedriges Entgegenfliegen nach und nach von seiner Familie zu entfernen, und wenn er ihn durch dieses Flattern weit genug geführt hat, schwingt er sich in die Höhe und streicht zu seinen Angehörigen.

Sobald die Jungen fliegen können, suchen sie sich durch die Flucht zu retten, werden sie aber getrennt, so lockt sie der Hahn durch ein zärtliches Rufen zusammen, und fliegt mit ihnen zur Henne, welche durch einige Töne den Ort ihres Aufenthalts bemerklich gemacht hat; dann stehet gewöhnlich die ganze Familie auf und streichet an einen weiter entlegenen Ort, wo sie die Nacht hindurch verbleibt. In der Morgendämmerung ruft der Hahn wieder die ganze Familie zusammen und streicht mit ihr wieder an einen andern Ort, wo sie des Tages hindurch gewöhnlich bleiben. Werden sie aber in der Gegend sehr beunruhigt, so führt sie der Hahn an einen gefahrlosen sicheren Ort. Erst im dritten Monate ihres Lebens bekommen die Jungen lange, zum Fliegen geschickte Flügel und den rothen kahlen Fleck um die Augen; ihre Füße sind anfänglich graugelblich und ihr Schnabel ist dunkelbraun. Erstere werden im Winter fleischfarben-graulich. Der gelbe Schnabel und die gelben Beine sind die Kennzeichen der jungen im Oktober und November geschossenen Hühner. Die Hauptnahrung der Jungen besteht in Ameiseneiern, Ameisenpuppen, kleinen Insekten, Gewürme und Grasspitzen.

Das natürliche Lebensziel des Feldhuhns ist auf 4—6 Jahre gesetzt worden, wird aber sehr häufig abgekürzt von den vielen Nachstellungen, denen dieses Federwild ausgesetzt ist; denn obgleich Gesicht und Geruch gut und das Gehör scharf sind, so können sie sich doch nicht gegen die zahlreichen Feinde schützen, welche sie verfolgen; nasse Frühlinge sind dem Aufkommen der Jungen sehr nachtheilig, sowie auch sie in sehr kalten schneereichen Wintern Mangel leiden müssen, was nothwendig macht, in Feldhühnergehegen, die im blühenden

Digitized by Google

Stande bleiben sollen, die Hühner einzufangen und in den sogenannten Hühnerkammern zu überwintern, um im Frühlinge wieder ausgesetzt zu werden. In Kleeäckern geht auch manches Junge durch die Sense bei Abmähen des Klees zu Grunde.

Die Feldhühner laufen besser als sie fliegen; nach dem Aufsteigen fallen sie aber bald wieder ein. Sie leben sehr gesellig und anfänglich kettenweis, wird aber eine Kette — in welcher nie mehr als eine Familie vereinigt ist — gesprengt, so rufen die alten alle wieder zusammen. Sie sind leicht zähmbar. Der Nutzen dieses Federwildes besteht in dem vorzüglich schmackhaften Wildpret. Schaden verübt dasselbe an den Feldfrüchten, der jedoch nicht bedeutend ist.

Waidmännische Ausdrücke: Das Männchen heißt Hahn, das Weibchen Henne, alte Henne. Eine Familie, welche aus dem Hahne, Henne und Jungen besteht, wird ein Volk, Kette, Kitte genannt, welche Ausdrücke jedoch auch beim Haselgeflügel, wilden Wassergeflügel, Enten und Gänse gebraucht werden. Wenn Feldhühner irgendwo einzeln oder familienweise beisammensitzen, so sagt der Jäger sie liegen da, dort. Werden sie aufgejagt, so stehen sie auf, fliegen sie etwas niedrig über die Erde weg, so streichen sie, lassen sie sich aber auf die Erde nieder, so fallen sie ein. Fallen die Hühner an einem Orte der Nahrung wegen ein, so sagt man, sie fallen auf die Weide oder auf das Geäse. Sie weiden oder äsen sich und fressen nicht. Wird eine Kette, ein Volk aufgethan und sie fallen einzeln ein, so sagt man, das Volk hat sich gesprengt, es ist gesprengt. Der lockende Laut der Hühner heißt der Ruf, die Hühner rufen. Die kleine gescharrte Vertiefung in die Erde, wo ein Volk zusammengedrängt sich aufhält, und wo sie gewöhnlich eine Schildwache ausstellen sollen, heißt Lager, auch Stube, die Exkremente, welche sie hier anhäufen, heißen das Gebräche, auch Stuber, man sagt hier haben Hühner gestubert. Das Baden im trocknen Sande heißt Stauben. Im Frühjahre, wenn Hahn und Henne sich zum Geschäfte der Fortpflanzung vereinigen, so sagt der Jäger, die Hühner fallen zu Paaren, oder sie paaren sich. Der große, braune hufeisenähnliche Fleck der Brust heißt das Schild; junge Hühner, welche die ersten Schildfedern bekommen, wird mit schildern ausgedrückt, sie haben Schildfedern, sind geschildert. Ihre Beine werden Füße genannt, auch Stände. (Jagd-Ornithologie.)

Feldsteinporphyr, eine Abart des Porphyrs, hat eine dichte Hauptmasse, ist nicht sehr hornsteinartig, zuweilen etwas krystallinisch, der Bruch nicht sehr glasartig. (Mineralogie.)

Digitized by Google

Fellruck heißt beim Damwild der Rückgrath. (Waidmannsspr.)

Felsen-Antiloppe, s. Gems.

Felsengeis ist das Weibchen vom Steinbock (die Steinbock-Ziege). (Waidmannssprache.)

Felsit, eine in neuerer Zeit gemachte Unterscheidung des Feldspathes als Gestein, zwar als einfaches Gestein betrachtet, jedoch wenigstens einen Uebergang zu den gemengten Gebirgsarten bildend. Bestandtheile sind Kiesel- und Thon-Erde mit Kali oder Natron; meistens sehr fest; das Gefüge körnig, späthig, dicht, schieferig oder erdig; Farbe von weiß durch grau in röthlich oder gelb.

Die nachstehend bezeichneten, angenommenen Varietäten können ebensowohl zu andern Gesteinarten gezählt als auch zum Theil für selbstständig in eine Ordnung untergebracht werden.

Felsitschiefer, mit beigemengtem Quarz, und in Granulit übergehend.

Felsitfels, mit Quarz- oder Feldspathkrystallen und in Porphyr übergehend; das Gefüge dicht, fest oder späthig; die Farbe hell oder durch Hornblende auch dunkel.

Thonstein, dicht, mit erdigem Bruche, durch Verwitterung des obigen.

Porzellanerde, ein sehr verwitterter Felsit, wovon das Kali oder Natron ausgewittert ist.

Jaspis, in einigen Abarten, wie der Bandjaspis, wird für dichtes Felsitgestein gehalten. (Mineralogie.)

Felsitfels, s. Felsit.

Felsitschiefer, s. Felsit.

Felskiesel, s. Hornstein.

Femeln bedeutet plänkern.

Fenestratus, gefenstert, was an Pflanzengebilden mit mehrern Löchern durchstochen ist. (Botanische Terminologie.)

Fenn, Seif, Flosch oder **Miß**, sind sämmtlich Namen für holzleere Plätze im Walde. (Forstkunstsprache.)

Ferm oder **Fern** wird das weibliche Roth-, Dam- und Elenwild genannt, das zum ersten Male brunftet und beschlagen wird. (Waidmannssprache.)

Fertiges Elen ist das im dritten Lebensjahre stehende und brunstfähige weibliche Elen. (Waidmannssprache.)

Fertilis, fruchtbar, sind Gewächse und insbesondere Blüthen, welche keimfähigen Samen hervorbringen, als Gegensatz von z. B. unfruchtbaren Blüthen. (Botanische Terminologie.)

Digitized by Google

Ferugineus, theils roſtbraun, theils roſtroth, überhaupt roſtfarbig, iſt ein mehr oder minder gelbliches oder röthliches Braun. (Botaniſche Terminologie.)

Feſte Körper ſind im Allgemeinen jene mit überwiegender Cohäſionskraft, die alſo der Verſchiebung und Trennung ihrer Theile einen ziemlich beträchtlichen Widerſtand leiſten, der ſich jedoch bei einem jeden Körper in einem eigenen Grade äußert, ſo daß die Feſtigkeit eine ſehr lange Stufenleiter bildet und auch auf mehrere Begriffe gebracht iſt, als: hart, ſpröde, dehnbar u. ſ. w. Die feſten Körper ſind, wenigſtens meiſtens, vermögend, unter den gegebenen Bedingungen durch die ungehinderte Anziehungskraft eine regelmäßige Geſtalt anzunehmen, welche bei den Mineralien die Kryſtallform genannt wird, denn keineswegs kryſtalliſirt z. B. ein jedes Foſſil, und immer nur unter den erforderlichen Umſtänden, dennoch aber ſind die Geſteine die am ausgezeichneteſten feſten Körper, obgleich ſie im gemeindichten Zuſtande auf die größtmöglichſte Weiſe bis zu Staub verkleinert werden, ſo zeigt ſich eine regelmäßige Geſtalt doch ſo wenig als an der ganzen Maſſe.

Es läßt ſich demnach annehmen, daß wohl jeder feſte Körper eine ſelbſtſtändige und nicht von ſeiner Umgebung abhängende Geſtalt habe, die aber nicht immer eine regelmäßige iſt. Vermöge der Cohäſionskraft äußern die feſten Körper ein auf mehrfache Weiſe beſtimmbares Widerſtandsvermögen: a) Die abſolute oder Zug-Feſtigkeit, indem der Zug die Theilchen nach entgegengeſetzten Seiten hin in gerader Richtung zu trennen ſtrebt; b) die relative oder Bruch-Feſtigkeit gegen den Seitendruck, welcher die Theilchen verſchiebt; c) die rückwirkende oder Druck-Feſtigkeit, welche dem Drucke von zwei entgegengeſetzten Seiten her widerſteht; d) der Widerſtand gegen Drehung oder die Torſions-Feſtigkeit. Faſt alle Körper, beſonders aber die Metalle dehnen ſich vor dem Zerreißen aus, was beobachtet werden kann, wenn man ſie an einem Ende befeſtigt und am andern allmählig verſtärkte Gewichte aufhängt.

Würden die Maſſentheile in einem ganzen Körper gleichmäßig vertheilt ſein, ſo verhielte ſich bei gleichartigen Körpern die abſolute Feſtigkeit wie die Durchſchnittsflächen, wovon aber viele Abweichungen die Reſultate ſehr verſchieden ausfallen machen.

Die Metalle zeigen als Dräthe die meiſte Uebereinſtimmung in der Zugfeſtigkeit; bei den Hölzern aber wird für gewöhnlich die Zugfeſtigkeit in der Richtung der Längsfaſern unterſucht, welche durch die Bruchfläche ſenkrecht getrennt werden; bei Seilen bewirkt das ſtärkere oder ſchwächere Drehen Abweichungen, überhaupt aber ſind Bruch-, Druck- und Dreh-Feſtigkeit der Körper ſehr ſchwer zu ermitteln;

Digitized by Google

manche Körper zerreißen ſchwer, zerbrechen aber leicht, und umgekehrt, ſo daß nicht überall die Beſtimmungen aus der Zugfeſtigkeit hergeleitet werden können. Für die Bruchfeſtigkeit iſt anzunehmen, daß bei gleichartigen Körpern in Geſtalt langer Parallelepipeden, die an beiden Enden unterſtützt und in der Mitte belaſtet werden, die Tragkräfte ein Verhältniß haben, das aus dem geraden Verhältniſſe der Breiten, dem quadratiſchen der Höhen und dem umgekehrten der Längen zuſammengeſetzt iſt.

Die Drehfeſtigkeit gleichartiger Körper iſt zuſammengeſetzt aus dem geraden Verhältniſſe der Quadrate der Durchſchnittsflächen und dem umgekehrten der Längen, woraus ſich ableiten läßt, daß Röhren unter Umſtänden eine dreifach ſo große Feſtigkeit beſitzen können, als maſſive Cylinder von gleicher Länge und gleichem Gewicht.

Die an gewiſſe Umſtände gebundene regelmäßige Geſtaltung der feſten Körper zu Kryſtallen hat hierorts keinen Belang, und iſt in einem beſondern Artikel angedeutet.

Den feſten Körpern iſt gleich den flüſſigen und Dämpfen Elaſticität eigen, die zwar als Eigenſchaft aller betrachtet wird, welche ſie aber doch in ſehr verſchiedenen Graden beſitzen, bis zur Unmerklichkeit. Nach einem allgemeinen Geſetze bringen gleiche, aber kleine Zuſätze der einwirkenden Kraft gleiche räumliche Veränderungen hervor, und es folgt daraus, daß der von der Elaſticität geleiſtete Widerſtand in gleichem Verhältniſſe mit den Raumveränderungen ſteht, welche die Theile des Körpers erleiden. An vollkommener Elaſticität zeigt gehärteter Stahl den größten Spielraum, nebſtdem auch geſchlagenes Meſſing, Elfenbein, trockenes Holz, Knochen, Fiſchbein, Federharz u. ſ. w., was ſich aber doch bei den meiſten dieſer Körper unter der Erſcheinung von Federſtarrheit äußert. Nachdem alle feſte Körper, die in ihren Theilen durch einen Zug getrennt werden, ſich vorher ausdehnen, iſt daraus abzunehmen, daß die Elaſticität einen großen Einfluß auf die abſolute Feſtigkeit habe, und man unterſcheidet die Körper in ſpröde oder dehnbar elaſtiſche; erſtere behalten als unzerſprungen nach der Ausdehnung vollkommen ihre frühere Geſtalt, letztere aber verlängern ſich in der Richtung des Zuges. Wenn zwei entgegengeſetzte, aber gleiche Kräfte auf einen feſten Körper in derſelben Linie einwirken, ſo bringen ſie das Gleichgewicht hervor, ſind aber die einwirkenden Kräfte ungleich, ſo erfolgt dieſes nicht, ſondern es entſteht eine Bewegung, welche nach den Umſtänden ſehr verſchieden ſein kann; durch die Einwirkung zweier Kräfte in verſchiedenen Richtungen bewegt ſich der feſte Körper nach der Diagonale eines Parallelogramms. Wenn auf einen Körper, der ſich um einen feſten Punkt auf einer Ebene drehen läßt, eine einzelne Kraft

Digitized by Google

einwirkt, die in ihrer Richtung durch den festen Punkt geht, so bewirkt sie Gleichgewicht, sobald die Achse unbeweglich feststeht, in jeder andern Richtung aber bringt die einzelne Kraft eine drehende Bewegung hervor, worauf die Theorie von Rollen, Rädern und Hebeln beruht. Feste Körper haben einen Schwerpunkt, der als eine Kraft angesehen werden kann, welche in jedem Theilchen in lothrechter Richtung angebracht ist. Wird ein Körper auf einer Unterlage verschoben, die oben eine scharfe Kante hat, so geht aus der Theorie des Gleichgewichts hervor, daß immer eine Stelle am Körper sein müsse, welche ihn als unterstützt ins Gleichgewicht bringt, wobei die Richtung ganz gleichgültig ist, in welcher der Körper auf die Unterlage gebracht wird; ein solcher gefundener Punkt ist dann der Schwerpunkt oder der Mittelpunkt von der Schwere des Körpers. Der unterstützte Schwerpunkt muß folglich das Gewicht des ganzen Körpers tragen, und zwar so, als wenn alle Schwere in einem einzigen Punkte sich befände, jedoch fällt nur bei Körpern von gleicher Dichtigkeit der Mittelpunkt der Schwere mit jenem der Größe in Eins zusammen. Ein stehender Körper verliert in dem Maaße an Sicherheit, als die unterstützte Fläche kleiner ist, und sich der Schwerpunkt von der Mitte nach seitwärts entfernt, auf den Schwerpunkt aber gründet sich die Theorie von der Wage.

Bleiben feste Körper der Wirkung der Schwere überlassen, so fallen sie, und man unterscheidet dabei den freien Fall und den Fall auf schiefer Ebene, worüber ein besonderer Artikel handelt.

Wenn schwere Körper durch irgend einen Stoß seitwärts getrieben werden, so beschreiben sie eine krumme Linie, welche eine Parabel ist. Wenigstens werden zwei Kräfte als erforderlich für die Entstehung einer krummlinigen Bewegung angenommen, von denen eine beschleunigend sein muß, die andere aber ein augenblicklich wirkender Anstoß ist, der auch im Beharrungsvermögen des Körpers selbst bestehen kann, vermöge welchem der Körper in der Richtung und Geschwindigkeit zu bleiben strebt. Am wichtigsten und einflußreichsten ist eine Kraft, welche ohne Unterbrechung einen Körper nach einem gewissen Centrum hinzieht, während der Körper durch eine andere Kraft eine seitwärts gehende Bewegung erhalten hat; die Verbindung solcher Kräfte wird mit dem Namen: Centralkräfte belegt und die bewirkten Bewegungen heißen Centralbewegungen; die Art der Bewegung selbst aber, welche ein Körper erhalten muß, ist eine hin- und hergehend schwingende. Wenn außer der Centralkraft noch eine seitwärts wirkende den Körper treibt, so wird die Bahn eine krumme Linie, deren Gestalt von den Gesetzen der Richtung und Stärke eben dieser Seitenkraft abhängt. Man nennt eine Kraft Cen-

Digitized by Google

tripetalkraft, wenn sie nach unveränderlichem Punkte hinzieht, und ihr entgegen steht die Centrifugal- oder Flieh-Kraft; auf diesen Gesetzen aber beruht der Lauf der Himmelskörper. Auf verschiedene Weise kann ein Körper gezwungen werden, einen andern Weg als jenen zu nehmen, welchen er durch die frei wirkenden Kräfte nehmen würde. Durch solche Umstände entstehende Bewegungen werden begriffen unter der Benennung: Bewegungen auf vorgeschriebenem Wege, von denen die drehenden Bewegungen und die Pendelschwingungen eine Wichtigkeit haben.

Ein fester Körper geräth in eine drehende Bewegung, wenn durch seinen Schwerpunkt eine unveränderliche Drehachse geht und der Körper in irgend einer Richtung, die nicht durch die Achse geht und ihr nicht parallel ist, einen Anstoß erhält; jeder Punkt des Körpers ist dann gezwungen, in einer auf der Achse senkrechten Ebene einen Kreis zu beschreiben, der in der Achse seinen Mittelpunkt hat. Die Cohäsionskraft der Theile eines Körpers ist dabei als Centripetalkraft wirksam, die Größe dieser Kraft aber hängt von der Bewegung und Gestalt des drehenden Körpers ab, und die Schwungkraft ist von vielem Einflusse auf Maschinerien. Liegt der Schwerpunkt eines Körpers nicht in der Achse, so vermag der Körper nur in Ruhe zu bleiben, wenn lothrecht unter der Achse der Schwerpunkt liegt, und durch einen seitlichen Stoß kann ein solcher Körper zwar ebenfalls in drehende Bewegung gesetzt werden, die aber nicht gleichförmig ist. Vermöge der bloßen Schwere vermag der Körper in Bewegung gesetzt zu werden, wenn er mehr oder weniger seitwärts gedreht wird, um den Schwerpunkt an der lothrechten Linie durch die Achse zu entfernen; wird dann der Körper sich selbst überlassen, so entstehen Pendelschwingungen. Ein jeder sich bewegende Körper kann nicht anders als in immerwährendem Anstoße mit andern Körpern sein, und bei jedem Anstoße zweier Körper besteht gegenseitiger Uebergang der Bewegung aus einem in den andern. Der Anstoß ist central, wenn die Körper vor dem Anstoße sich in der geraden Linie bewegen, welche zwischen ihren beiden Schwerpunkten gezogen werden kann. Beim Aufeinanderstoßen zweier unelastischer Körper theilt der bewegte dem ruhenden, sowie dem in entgegengesetzter Bewegung sich befindenden oder der stärker bewegte dem schwächern so lang Bewegung mit, bis beide gleiche Geschwindigkeit erreicht haben. Elastische Körper werden zusammengedrückt, so lang beide ungleiche Geschwindigkeit haben. Durch excentrischen Stoß auf einen Körper entsteht jedesmal eine drehende Bewegung um den Schwerpunkt, die Bestimmung der Wirkung aber wird dabei sehr schwierig. Beim schiefen Anstoße wird eine elastische Kugel von einer elastischen Wand

Digitized by Google

unter demselben Winkel zurückprallen, unter welchem sie aufschlug, schiefer und excentrischer Stoß aber lassen sich durch Zerlegung der Kräfte auf die Gesetze des centralen und geraden Stoßes zurückführen. Bei allen festen Körpern bringt die Elasticität eigenthümliche Bewegungen hervor, und zwar theils sichtbare, theils durch Gesicht oder Gehör bemerkliche, worauf die Theorie von der Verbreitung des Schalles sich gründet. (Physik.)

Festgemacht heißt soviel als **gereckt**, nämlich wenn die Hatzhunde ein Schwarzwild gepackt haben und es halten. (Waidmannsspr.)

Fettzeit ist beim Bär dieselbe Periode des Jahres, welche beim Edelwilde Feistzeit genannt wird, wo er nämlich am besten bei Leibe ist. (Waidmannssprache.)

Feuchtblase wird die Harn- oder Urinblase des Roth-, Dam- und Elenwildes genannt. (Waidmannssprache.)

Feuchten, nässen oder **wässern** wird beim Roth- und Schwarzwilde das Harnen genannt. (Waidmannssprache.)

Feuchtglied, ist das männliche Glied der Thiere der hohen Jagd und der Hunde. (Waidmannssprache.)

Feuerholztransportwege sind: gewöhnliche Fuhrwege, Schlittwege und Sommerwege; gewöhnliche Sommer- oder Schmierwege, Leitwege, geschränkte Schlittwege, Sumpfschlittwege, Schnee- oder Winter-Schlittwege, Fuhrschlittwege. Siehe die betreffenden besondern Artikel.

Fibra, Pflanzenfaser, heißen entweder die einfachen Pflanzengebilde oder faserförmig sich zeigende Pflanzentheile überhaupt. (Botanische Terminologie.)

Fibrilla, Faser, heißen die letzten und feinsten, oft nur faserartigen Verästelungen der Pflanzenwurzeln. (Botan. Terminologie.)

Fichten-Nestwickler, Phalaena Tortrix hercyniana. Ein nach v. **Uslar's** Benennung beschriebener und auch noch unter andern Namen bekannter Schmetterling.

Flügelweite etwas über fünf Linien; Kopf und Halsschild mit den Vorderflügeln gleichfarbig; Hinterleib, Fühler und Füße aschgrau; Vorderflügel aber braun und etwas kupferglänzend, meistens sehr hell und zuweilen etwas dunkler, sowie mit zahlreichen, elfenbeinweißen Bindenflecken besprengt, die von feinen dunklen Streifen der Grundfarbe durchsetzt sind; übrigens zeigen die Zeichnungen verschiedene Abweichungen; Fransen grau silberig; Hinterflügel dunkel braungrau, mit hellgrauen Fransen; die ganze Unterseite hell braungrau und etwas kupferschillernd. **Raupe** bis vier Linien lang; meistens hell gelblichbraun, mit zwei braunrothen, schmalen Längsstreifen am Rücken; Wärzchen grau, auf der Mitte des zwölften

Digitized by Google

Ringes unpaarig; After mit Borſten beſetzt; Kopf verhältnißmäßig ſehr klein, nebſt dem Nackenſchilde und Bruſtfüßen braunſchwarz, mit hellen Flecken; Afterklappe wolkig, ſchwarzgrau verlaufend; Haare braun. Puppe faſt drei Linien lang; die Stirne wenig vortretend; Afterwulſt dornig; an den Weibchen die Fühler kürzer.

In verſchiedenen Gegenden Deutſchlands auf Fichten bemerkt, und zwar auf 10—20jährigen. Flugzeit im Mai, gegen Mittag und in der Dämmerung die Bäume bis nach Sonnenuntergang umſchwärmend, und ſpäter ſich unter Aeſte und Nadeln verbergend.

Die Schmetterlinge ſind empfindlich gegen Kälte. Die Räupchen Anfangs Auguſt, jedoch auch im Juni bemerkt; im Frühjahre ſollen ſie nie mehr freſſen. Ihre Nahrung beſteht in der innern Subſtanz der Nadeln, und ſie gehen die Häute dieſer nicht an, nur das Eingangloch wird durchgefreſſen. Die Räupchen ſpinnen nebſtdem viele unregelmäßig ſich kreuzende Fäden, woran die vertrocknenden Nadeln hängen bleiben, bis ſie der Wind abwirft. Der Koth vermengt ſich mit den Nadeln und dem Geſpinnſte durcheinander, und es bilden ſich dadurch an den Bäumen Klümpchen. Die Schädlichkeit iſt unter den kleinen Forſtſchmetterlingen für die Fichte mindeſtens als merklich zu erachten. Die Vertilgungsmittel ſind bis jetzt der Natur ſelbſt anheim geſtellt.

Abbildung in Ratzeburg's Forſtinſ. Thl. II. Tafel XII. Fig 4. (Forſt-Entomologie.)

Fichten-Rindenwickler, Phalaena Tortrix dorsana. Ein von Ratzeburg beſchriebenes und mindeſtens für merklich gehaltenes Forſtinſekt; der Ph. T. strobilana ſehr ähnlich; Grundfarbe meiſtens braun, mit feinen, ganz ſilberweißen Bindenſtreifen, nebſt einem Spiegelfleck mit vier ſchwarzen Querſtrichelchen; Flügelweite etwas über 7 Linien. Abweichungen in der Zeichnung der Flecken und Streifen ſehr verſchieden. Bei beiden Geſchlechtern die Grundfarbe gewöhnlich lichtbraun, rußig angeflogen, die Zeichnungen ſchmutzig gefärbt, nicht ſcharf begrenzt. Raupe faſt ſechs Linien lang; blaß, zuweilen etwas röthlich; Kopf und Nackenſchild hellbraun; am zwölften Ringe die Mittelwärzchen klein; keine Afterborſten. Puppe ſchmutzigbraun.

Bis jetzt in gebirgigen Gegenden Deutſchlands gefunden, und zwar ſchon auf etwas höhern Gebirgen. Flugzeit meiſtens in der Mitte des Juni, zuweilen noch im Juli. Das Räupchen bohrt ſich an den Quirlen oder in ihrer Nähe an bis 4 Zoll dicken Stämmen durch die Rinde ein und frißt im Baſte einen Gang, der ſelten über 1 Zoll lang, aber ſehr breit und immer mit flüſſigem Harze angefüllt iſt. In dieſem Gange liegt das Räupchen in einem feinen

Digitized by Google

Gespinnste und nährt sich von dem harzsafthaltigen Baste. Der Koth hängt als ein braunes erbsengroßes Klümpchen vor dem Bohrloche. Die Raupe findet sich nebstdem auch in trockenen Harzklumpen an Stämmen und Zweigen größerer oder kleinerer beschädigter Bäume ein. Der Fraß dauert nur bis zum Frühjahre, und 14 Tage vor der Flugzeit verpuppt sich die Raupe in ihrem so lange bewohnten Gespinnste; die Puppe schiebt sich beim Auskommen des Falters aus dem Bohrloche hervor. Wenn 4—6 Raupen an einem Quirl sich aufhalten, so wird an dünnen Stämmchen der Bast im ganzen Umfange durchgefressen, und die Bohrlöcher selbst geben Anlaß zum Einfinden anderer schädlicher Insekten. Nach der hauptsächlich bemerkten Schädlichkeit vertrocknen an den stark verletzten Fichten die Zweige und die Nadeln werden gelblich. Als Vertilgungsmittel ist das Herausnehmen kränkelnder Stämmchen aus den Beständen empfohlen, so wie in jüngern Schonungen Leuchtfeuer zur Flugzeit der Schmetterlinge.

Abbildung in Ratzeburg's Forstins. Thl. II. Tafel XII. Fig. 6. 7. (Entomologie.)

Fichte, Rothtanne, Pinus abies Linn. und Pinus picea du Roi, soll, der häufigen Verwechselungen wegen, immer genau bezeichnet werden.

Filets nennt man beim Hirsche die Stückchen Fleisch, welche von den Nieren abgeschnitten werden.

Fimbria, Franse, werden Pflanzengebilde genannt, wo am Rande lange und schmale Zipfel wimperartig stehen. (Bot. Term.)

Fimbrilla, Spreu-Haar oder Borste, sind die obersten oder haarartigen Spreuschüppchen auf dem gemeinschaftlichen Boden zusammengesetzter Blüthen. (Botanische Terminologie.)

Fimetarius, mistbewohnend, zeigt den natürlichen Standort von Gewächsen auf Mist an. (Botanische Terminologie.)

Firmus, derb, ist eine zähe, nicht brüchige und nicht sehr biegsame, aber etwas starre Pflanzenmasse. (Bot. Terminologie.)

Fistulosus, hohl, wird bei Pflanzen von Stengeln gesagt, die eine ununterbrochene Röhre haben. (Botan. Terminologie.)

Fistula, Spalte, ein tiefer, schmaler und spitzwinkeliger Ausschnitt in einem Pflanzentheile, Thiergebilde, Knochen u. s. w. (Bot. Terminologie.)

Fixus, fest, bedeutet das Angewachsen- oder Unbeweglichsein eines Pflanzengebildes. (Botanische Terminologie.)

Flaccidus oder **Flaccus**, schlaff, werden Pflanzen genannt, welche zwar aufgerichtet sind, aber doch wie welk aussehen. (Bot. Terminologie.)

Digitized by Google

Flachgründig ist der Boden relativ, in Beziehung auf eine Tiefe, bis zu welcher die Wurzeln einer bestimmten Baumart dringen. Im Allgemeinen wird der Boden als flachgründig angesprochen, wenn in geringer Tiefe unter der Oberfläche eine den Baumwurzeln undurchdringliche Gestein-Unterlage sich befindet. Für solchen Boden taugen überhaupt nur Holzarten mit flachstreichenden Wurzeln, alle andern erreichen wenigstens nie ihre normale Höhe, erhalten selten eine schöne Krone, verkrüppeln oft, treiben stark in weit sich ausbreitende Wurzeln, die zu liegenden Stämmen werden, und sind vielen schädlichen Einflüssen ausgesetzt. (Botanik.)

Flagellum, Ausläufer, ist ein fadenförmiger Trieb, welcher aus dem Wurzelstocke einer Pflanze hervorkommt, an der Erde hingeht und zu einem neuen Gewächs wird. (Bot. Terminologie.)

Flammeus, feuerroth, ist ein hohes und brennendes Roth, das etwa gelblich und in scharlachroth hinspielt. (Bot. Terminol.)

Flaveus, oder flavescens, gelblich, ist ein helles oder blasses Gelb. (Botanische Terminologie.)

Flechsen oder **Sehnen** sind an den Körpern der Säugethiere und Vögel diejenigen weißen, glänzenden, sehr zähen und elastischen Gebilde, in welche die Muskeln auslaufen und damit an die Knochen befestigt sind. Sehr flüchtige und rasche Thiere, mit fein gebauten und zierlichen Beinen, haben dünne und geschmeidige Flechsen, wie die Hirsche, Rehe, Windhunde u. s. w. Wenn Flechsen durchschnitten oder durchschossen werden, so geht die Beweglichkeit des Gliedes verloren, und Pferde und Hunde für die Parforcejagd oder einen andern raschen Gebrauch müssen sehr vor Beschädigungen an den Beinen gehütet werden, damit die Flechsen nicht leiden. (Anatomie.)

Fleischfressende Insekten, Carnivora, eine, in Systemen gemachte, natürliche, d. h. auf die Lebensweise und zwar auf die Nahrung gegründete Abtheilung käferartiger Insekten.

Wenn die Merkmale der Nahrung für die Abtheilung ganz festgestellt werden, so gehören ausschließlich der Sauginsekten sowohl jene hierher, welche Aas fressen, als auch welche andere Insekten lebend angreifen und verzehren, handelt es sich jedoch nur um Vertheilung der schädlichen Forstinsekten, so kann genügend gefunden werden, nur die Raubkäfer, als nützliche, in Beachtung zu ziehen, wobei freilich nicht der Begriff so streng zu nehmen ist, daß nicht auch mancher solcher Käfer mitunter Aas oder eine Pflanzenwurzel angehen soll, besonders die sehr gefräßigen Arten und bei Mangel. Darauf kommt es auch eigentlich gar nicht an, sondern nur auf die Hauptsache, sowie es sich mit der Nahrung der Vögel ganz ähnlich verhält. Viele dieser Insekten sind allerdings schön, mit meistens

Digitized by Google

langen Füßen und starkem Panzer; vom Umrisse länglich, elliptisch oder oval; der Kopf kann im Verhältnisse zum Körper und Halsschilde klein genannt werden, die Augen sind aber ausgezeichnet; Fühler nahe vor den Augen stehend, nie länger als der halbe Körper beträgt und faden- oder borstenförmig, aus gleichgestaltigen Gliedern von abnehmender Größe bestehend; am Kopfschilde eine Furche; Taster doppelt; Flügeldecken gefurcht und außerdem nur selten glatt; Unterseite des Körpers wölbig; Larven von sehr abweichender und nur schwer auf eine Regel bringbarer Form. Puppen weiß, nur am Rücken und den Hinterleibseiten steif behaart.

Die Verbreitung ist allgemein, aber Wiese, Feld, Wald u. s. w. haben ihre eigenen Arten. Die hierher gehörende Gattungen sind: Sandkäfer, Cicindela; Laufkäfer, Carabus. (Forstentomologie.)

Flexilis, beweglich, sind Pflanzengebilde, welche Biegungnn zulassen, ohne zu zerbrechen. (Botanische Terminologie.)

Floccosus oder **floculosus**, flockig, sind mit wollartigen Flocken bedeckte Pflanzentheile. (Botanische Terminologie.)

Floralis, mit einem Beisatze, zeigt an, daß ein Pflanzengebilde zur Blüthe gehört. (Botanische Terminologie.)

Florifer, blüthetragend, werden insbesondere die Trageknospen oder Fruchtaugen der Pflanzen genannt. (Botan. Terminologie.)

Flos, s. Blüthe.

Flosculosus heißen zusammengesetze Pflanzenblüthen, die nur aus röhrenförmigen Blüthen bestehen. (Botanische Terminologie.)

Flott machen heißt ein im Wasser sich befindendes Floß in Gang bringen; uneingebundene Floßhölzer werden flott genannt, wenn sie gut schwimmen. (Flößerei.)

Flucht und **Schweiß** ist ein waidmännischer Ausdruck, wenn man angeschossenem Wilde vom Anschusse aus nachgeht, bis Schweiß gefunden ist. (Waidmannssprache.)

Flüchtig werden sagt man von ziehendem Wilde, welches geschüchtert und flüchtig wird. (Waidmannssprache.)

Flüchtige Fährte macht das in Flucht sich befindende Rothwild, daran erkenntlich, daß die beiden Schalen der vier Läufe mehr oder weniger von einander abstehen. (Fährtezeichen.)

Flugfänge, für den Betrieb der Flößerei, sind, wie alle derartige Einrichtungen, eine Vorkehrung, um entweder schwimmende Hölzer in einer Floßstraße aufzuhalten, oder sie blos von einer Stelle abzuhalten und weiter zu weisen. Sie werden von stärkerem und schwächerem Bau- und Gemein-Holz, vom 25r aufwärts und bis zum 70r zusammengefügt, je nach den Umständen und der Masse der Floßhölzer, so daß ein Flugfang auch bloß aus mehren

Digitized by Google

zusammenverbundenen oder sogar nur aus einem einzigen Holzstamme bestehen kann. Die dazu bestimmten Stämme müssen auf zwei entgegengesetzten Seiten beschlagen sein, um den Arbeitern eine Fläche zum Darübergehen darzubieten. Der schon angedeutete Zweck solcher Fänge in der ungebundenen Flößerei ist, die Hölzer von Kanälen oder überhaupt solchen Orten abzuhalten, wo sie nicht eindringen sollen, z. B. von Mühlwerken u. s. w., so wie auch zur Schonung der Ufer und Wasserbauten oder der Floßhölzer selbst, und um das Holz vom Lande hinweg und in den Floßweg hinein zu fördern. Die Stämme, aus denen der Fang hergestellt wird, verbindet man mit Floßwieden miteinander. Bei verdoppelten Fängen ist als Regel zu beobachten, daß immer die nächste Lage der Stämme mit der Verbindung nicht auf jene der andern Lage passen darf, sondern daß das Fangholz einer Lage die Verbindung der andern Lage überstrecken und sie decken muß, um mehr Steifheit zu bewirken, und um auch das Biegen bei großem Anhange zu verhindern.

Ebenso wird der Flugfang am Floßloche eines Teiches u. s. w. angelegt und mittelst Floßwieden festgemacht, so wie er auch beim Anlegen an eine Steinbank u. dgl. gut befestigt werden muß. Um das Verbiegen und die Spannung durch Wasser- und Holzandrang zu verhüten, wird der Sparren, als ein Stück Bauholz, auf dem Lande und am Flugfange verspannt und befestigt. Flugfang und Sparren sind in der Art mit starken Floßwieden zu verwahren, daß einiger Spielraum bleibt, damit der Fang schwimmt und mit dem Wasser sich hebt oder senkt, um nicht abzureißen, und damit das Holz nicht unter ihm durch oder darüber hinwegschwimmt. (Flößerei.)

Fluitans, fluthend, sind Pflanzen, welche auf oder unter der Oberfläche des Wassers sich befinden und dem Strome nachziehen. (Botanische Terminologie.)

Fluviatilis, flußbewohnend, zeigt den natürlichen Standort der Pflanzen im Wasser an. (Botanische Terminologie.)

Fluxilis, flüssig, wenn sich etwas an Pflanzen in einem tropfbar flüssigen Zustande auflöst. (Botanische Terminologie.)

Foecundans, befruchtend, ist die besonders bezeichnende Eigenschaft des Befruchtungssaftes in dem Bläschen des Blüthenstaubes. (Botanische Terminologie.)

Foliaceus, blattartig, ist eine vergleichende Bezeichnung für Pflanzengebilde, welche sich blattartig gestalten. (Botan. Terminol.)

Foliatio, Belaubung, zeigt bei Pflanzen sowohl den Ausbruch der Blätter an, als die Summa aller darauf vorhandenen. (Botanische Terminologie.)

Digitized by Google

Folifer, blättertragend, ſind jene Knospen der Pflanzen, welche blos Blätter enthalten, und die man bei Bäumen auch Holzknospen oder Holzaugen nennt. (Botaniſche Terminologie.)

Folgeſchnur iſt die Faiſchſchnur.

Foliotum, Blättchen, zeigt entweder die Kleinheit von Pflanzenblättern an, oder jedes einzelne Blatt an einem gefiederten Blatte. (Botaniſche Terminologie.)

Fontinalis, quellenbewohnend, den natürlichen Standort von Gewächſen an Quellen anzeigend. (Botaniſche Terminologie.)

Formica, ſ. Ameiſe.

Fornix, Gewölbchen, ſind kleine wölbige Gebilde, welche an manchen einblätterigen Blumenkronen den Schlund verſchließen. (Botaniſche Terminologie.)

Forſtbann iſt ein in der Gegenwart nur noch hiſtoriſcher, in der Vorzeit aber ſehr gebraucht geweſener und in der alten deutſchen Sprache begründeter Ausdruck, der übrigens auch eine mehrfache Bedeutung hat und mehrfach in Anwendung gebracht wurde. Hauptſächlich lag in dem Worte Bann der Sinn, daß liegende Güter und was ſich auf ihrer Bodenfläche befand zu einem Eigenthume des deutſchen Reichs- oder eines Landes-Oberhauptes gemacht, und allen andern Eigenthumsanſprüchen entzogen wurden, ſo daß jeder Vortheil nur durch Gnade und Begünſtigung erreicht werden konnte (Lehen, Stiftungen u. ſ. w.); es gab daher in dieſer Beziehung Reichs- und Königsforſte, welche im Kaiſer- oder Königs-Banne waren, und die verſtändlichſte Ueberſetzung nach der Sprache der Gegenwart dürfte „Hoheits-Eigenthum“ ſein.

In der Bedeutung, in der ſehr oft Wildbann gebraucht wird, zeigt das Wort Bann überhaupt nur eine Bodenfläche an, deren Beſtimmung oder Gebrauch dann näher bezeichnet werden muß. (Die regelloſe ältere und die vernächläſſigte ſpätere Schreibung hat zwiſchen Bann und Bahn keinen Unterſchied gebabt, und wenn auch jetzt nur Bahn ſo viel als Weg bedeutet, ſo wird doch noch Wildbahn und Wildbann oft genug als ganz gleichbedeutend gefunden.)

Unter Forſtbann wurde öfters das Forſtrecht begriffen, unverkennbar als ein Ausfluß des Hoheits-Eigenthums. Ganz auf ſolche Vorausſetzungen gegründet, und mindeſtens in dem Sinne einer Ausſchließung von Rechten, Anſprüchen und Willkür, wurde Bann in der Forſtverwaltung ein in Hege gelegter Diſtrikt genannt, und eben ſo nannte man auch früher ſogar die Warn- und Schonungs-Zeichen Bann, und zwar in der Bedeutung der Weichbilder.

Forſtbevormundung wird vom Staate ausgeübt, wenn, demſelben nicht gehörende Waldungen auf Rechnung der Beſitzer, die-

Digitized by Google

sen den Ertrag überweisend, administrirt werden. Vormundschaftsbehörde ist also der Staat, Vormünder sind die Staatsforstbeamten.

Eine Vormundschaft ist im wahren Sinne die temporäre Verwaltung des Eigenthums eines Andern, der zur Zeit zur Selbstverwaltung unfähig ist, bis dahin, wo ihm die Fähigkeit hiezu zugesprochen werden kann, die nothwendig vorausgesetzt werden muß. Wesentlich verschieden ist daher die Bevormundung von einer Beaufsichtigung und permanenten Verwaltung von Waldungen, welche der Staat unter Obhut halten muß, weil sie, ohne einen bestimmten Eigenthümer zu haben, nur für gewisse Zwecke vorhanden sind.

Wesentliches Merkmal der Bevormundung ist demnach die temporäre Entziehung des Verfügungsrechtes des Besitzers über sein Eigenthum aus dem Grunde des Unvermögens es selbst zu verwalten, in der Absicht, um es ihm zu erhalten. Ausgeschlossen vom Begriffe der Bevormundung sind Kirchen- und Stiftungswaldungen, da dieselbe keinen eigentlichen Besitzer haben, sondern nur die Bestimmung, durch ihre Natural- und Geld-Erträgnisse bleibende Zwecke zu erfüllen; daher auch ihre permanente Verwaltung Gegenstand der Regierungs-Obsorge ist.

Die Bevormundung der Privatwaldungen, entspringend aus dem Mißtrauen auf zureichende Kenntnisse der Besitzer zur Bewirthschaftung ihres Waldeigenthums im Allgemeinen, im Einklange mit dem Staatswohle, da das Holz ein eben so unentbehrliches als leicht in seiner Substanz zerstörbares Bedürfniß ist, geht zwar von dem Gesichtspunkte aus, dem Eigenthümer die Waldungen zu erhalten, jedoch nicht ausschließlich seines Vortheils willen, sondern mit in Hinblick auf das allgemeine Staatswohl. Daß der Staat diese Bevormundung seinen Forstbeamten aufträgt, liegt darin, daß dieser Classe von Staats-Einwohnern die hier nothwendige Fachbildung inwohnt und dadurch zugleich dieser Zweig der Landes-Forstverwaltung mit dem Ganzen derselben in Uebereinstimmung gehalten werden kann, und abgesehen davon, daß der Staat in seinen eigenthümlichen Waldungen Musterwirthschaften aufzustellen hat, in jenen einzelnen Fällen, wo die hohe Polizei auf Verwaltung und Benutzung aller Waldungen im Staate präceptiv oder prohibitiv einzuwirken hat, die Staatsforstbeamten es sind, welche im Namen des Staates handeln.

Es muß übrigens erster Grundsatz der Forstbevormundung sein, die Waldungen möglichst im Interesse ihrer Besitzer zu administriren, so wie auch die bedingenden Umstände der Einleitung der Forstbevormundung eintreten müssen, welches der Fall ist, wenn

a) die Wälder der Corporationen (wozu Societäten, Vereine und alle moralische Personen zu zählen sind) zugleich eine Staats-

Digitized by Google

institution sind oder das Volk dabei betheiligt ist, und dem Ausschusse oder Vorstande nicht die Verfügbarkeit — exclusive des Verbleibens der Forste — zusteht, oder wenn die Corporationen selbst keine kundige Forstmänner zur Bewirthschaftung anstellen oder finden können;

b) wenn Gemeinden keinen kundigen Wirthschafter anstellen, wenn die Waldungen zu klein sind, um einen Förster darauf zu halten, wenn die Theilhaber sich über diese Punkte nicht einigen können, oder endlich, wenn der Forst in einem ruinirten Zustande ist, so daß bis zur Herstellung eines guten Zustandes die Nutzung zur Nebensache werden muß, und endlich, wenn der Ertrag des Forstes selbst theilweise oder ganz zur Tilgung von Gemeindeschulden bestimmt ist, daher die Nutzung sehr geregelt bleiben muß;

c) bei Privatforsten, wenn ein zusammenhängender, mit Zwang zum Waldbaue belegter Forst aus vielen Parcellen besteht, wo jeder Besitzer seinen Antheil ähnlich wie ein Baumfeld bewirthschaften müßte, und die Aufsicht zu beschwerlich ist, wenn Waldungen in einem herabgekommenen Zustande sind, nachweisbar abgeschwendet oder nicht nachhaltig bewirthschaftet werden.

In allen andern Fällen, wo die Wälder nicht ganz freies Eigenthum sind, hat der Staat das Recht der Oberaufsicht, ist befugt, Rechenschaft über die Bewirthschaftung zu verlangen, und den Stellvertretern der Eigenthümer oder den von ihnen bestellten Förstern Vorschriften zu ertheilen, so wie demnach die Fidei-Commiß-Forste und diejenigen, welche Minderjährigen angehören, der Staatsbevormundung zufallen können.

Die Bewirthschaftung bevormundeter Waldungen kann und soll in der Regel dieselbe bleiben, wie sie war, da nicht sowohl eine Erhöhung des Forstertrages durch allenfallsige Betriebsumwandlungen oder vielleicht die Kräfte des Besitzers übersteigende Culturen in Frage ist, als vielmehr die Erhaltung des Waldvermögens in einer die Gesammtheit des Holzbedarfes nicht gefährdenden Weise. So wie die ganze Waldwirthschaft unter den Einfluß der Localität gestellt ist, so ist noch der Gemeinde-, Stiftungs- und Privat-Haushalt von den Mitteln ihrer Besitzer abhängig, worauf bei dieser Waldbewirthschaftung besondere Rücksicht zu nehmen ist.

Wird Forstbevormundung nicht in dem weiteren Sinne der Oberaufsicht und Ueberwachung der Waldungen durch die Staatsforstbehörden, sondern in dem strikteren Wortsinne genommen, so fragt sich, wie lange die Forstbevormundung zu dauern habe, wobei nur als die Zeit diejenige angegeben werden kann, so lang die Ursachen der Bevormundung fortdauern. Wenn nun Gemeinden als moralische Personen

Digitized by Google

ſo betrachtet werden, als würden ſie nie mündig, ſo iſt die Bevormundung ihres Waldeigenthums zwar eine perpetuirliche innerhalb jener Grenzen, welche in den einzelnen Staaten von der Verfaſſung gezogen ſind, kann aber jedoch nur bezüglich auf die Einwirkung der Forſtbehörden eine techniſche ſein, unabhängig von dem Einfluſſe, den die Curatel-Behörden auf die Verwaltung des Communal-Vermögens ausüben. In Anſehung der Privatwaldungen iſt dieſe Bevormundung eine mehr prohibitive als präcepitive, modificirt nach Zeit und Ort, und die Einſchreitung der Staatsbehörden nur begründet und gerechtfertigt, wenn und wo dieſelbe nothwendig iſt, um beſorglichen Colliſionen zwiſchen dem Gemeinwohle und den übel verſtandenen Privatintereſſen entgegen zu wirken. Ein allgemeines Forſtpolizeigeſetz, welches für jeden wohleingerichteten Staat beſtehen muß, hat die allgemeine Grundſätze der Forſtbevormundung aufzuſtellen, unter welche dann bei der Anwendung nur die einzelnen Fälle zu ſubſumiren ſind.

Indem die Staatsregierung als die Obervormundſchaftsbehörde der hier in Frage geſtellten Waldungen ſich gerirt und die Forſtbehörde mit der Ausübung der vormundſchaftlichen Befugniſſe betraut, ſo folgt hieraus, daß über die Führung dieſer Vormundſchaft, ſowie über jede andere Rechenſchaft abgelegt werden muß. (Forſtpolizei.)

Forſtliche Landwirthſchaft. Ein eigentlich unrichtiger Ausdruck, denn es gibt keine Landwirthſchaft, die für den Forſtmann ſich anders geſtaltete, als für jede andere Claſſe von Staatseinwohnern; daher unter forſtlicher Landwirthſchaft nur verſtanden werden will, daß der ausübende Forſtmann, da die größere Mehrheit der Beruf auf das Land verweiſt, nicht unbekannt mit den Grundſätzen der Landwirthſchaft bleiben darf, um die ihm als Beſoldungstheil überwieſene und in dieſer Beziehung unentbehrliche Grundſtücke beſſer verwalten und größeren Vortheil daraus ziehen zu können. Andere Rückſichten treten noch ein, die dem Forſtmanne landwirthſchaftliche Kenntniſſe höchſt wünſchenswerth machen, indem er nicht nur, mit dem Landwirthſchaftsbetrieb bekannt, darauf vortheilhaft einwirken kann, ſondern bei den ſteten Wechſelbeziehungen von Land- und Forſtwirthſchaft und den häufigen Präſtationen, welche vom Walde der Ackerbau verlangt, richtiger zu urtheilen und eine angemeſſenere Ausgleichung dieſer verſchiedenen Intereſſen zu bewirken vermag. Aus dieſen Gründen ſollten daher auch ſelbſt auf ſolchen Forſtlehranſtalten, welche nicht zugleich die Landwirthſchaft einſchlieſſen, ſondern ausſchließlich dem Forſtfache beſtimmt ſind, doch landwirthſchaftliche Vorträge berückſichtiget werden.

Digitized by Google

Forstpflege ist ein veralteter und nicht richtig bezeichnender Gesammtausdruck für Forstvermessung, Abschätzung und Einrichtung, Chartirung und Berechnung des Holzinhaltes der Bäume.

Forststatistik. Werden die Staatsverhältnisse bezüglich der Waldungen herausgehoben und zusammengestellt, so ergibt sich der Begriff von Forststatistik, welche ist:

a) eine allgemeine; die Grundsätze und Regeln für das aufzuführende Gebäude enthaltend;

b) eine besondere, bei Beschränkung auf einzelne Länder, Landstriche u. s. w.

(Von der Statistik auszuscheiden ist die Geographie, als eine besondere Disciplin; daher auch von einer Forstgeographie die Rede sein kann.)

Die Forststatistik hat sich demnach über folgende Gegenstände zu verbreiten:

Waldbewirthschaftung; Betriebs- und Kulturart; Eigenthums-Verhältnisse; Wechselwirthschaft; Ackerliche Holzzucht; Waldbenutzung; Material-Ertrag an Holz und Nebenprodukten; Geldertrag; Material-Verwendung; Absatz und Handel; Betriebe; Verwerthung, Preise und Taxen; Holztransport-Anstalten; Brennholz-Surrogate und ihre Verwendung; holzsparende Einrichtungen; Waldservitute; eingeführte Holz- und Kohlenmaaße; Forst-Direktion, Forst-Administration und Forst-Beamte, Rangunterschied, Dienstordnung, Besoldung u. s. w., Forstrecht, Forstschutz; Lehranstalten, Unterricht und Dienstprüfungen; eingeführte Taxations-Methode; dann über die politische Forst-Arithmetik.

Flächen-Inhalt des gesammten Waldbodens; Anzahl der Einwohner und ihr Verhältniß zur Bodenfläche; Vertheilung der Waldflächen nach Gegenden und das Verhältniß der Volkszahl zu den Wäldern, sowie die Entfernung der Ortschaften von den Wäldern; Verhältniß der Gebirgsländer zum Flachlande; Gemeinde- und Privatwaldungen, nach ihren verschiedenen Categorien und nach ihrer Verschiedenheit, im Verhältnisse zu den Staatswaldungen; Verhältniß des Waldbodens zu dem übrigen bebauten und unbebauten Lande; Feuerungsbedarf im Ganzen und nach den einzelnen Gegenden; Holzbedarf für die anderen häuslichen und gewerblichen Verwendungen; Uebersicht des Bedarfes der holzbedürfenden industriellen Anstalten, sowie der Bergwerke, Salinen u. s. w.; Bedarf an Waldprodukten zu verschiedenen Betrieben; nothwendige Waldfläche zur Befriedigung der Bedürfnisse; Ausfuhr an Holz und sonstigen Waldprodukten, im Verhältnisse zum inländischen Bedarfe und zur Er-

Digitized by Google

zeugung; Feuerungs-Material außer dem Holze, im Verhältnisse zur Holzerzeugung und Verwendung; Holzerzeugung im Ganzen und nach den angebauten Holzarten, mit und ohne Einschluß der ackerlichen Holzzucht; Verhältnisse der Ausfuhr zum inländischen Gesammtbedarf.

Bevölkerung der Waldgegenden, im Verhältnisse zu gleicher Fläche des übrigen Landes; Nahrungsquellen der Waldbewohner im Verhältnisse zum Ackerboden; Verhältniß der Eigenthümer zu den Arbeitern und der Waldbetriebszweige zu jenen des Ackerbaues; Städte, Ortschaften, Einzelhöfe und Ackerland in den Waldungen; Größe der Ackerbesitzungen in den Waldgegenden und deren Größen-Verhältniß zu den andern Ländereien; Vergleichung der Gemeindelasten für Waldbewohner und Ackerleute; Wohlstands-Verhältniß von Wald- und Ackerbauern; Sittlichkeits-Zustand zwischen Wald- und Ackerleuten, nach den Resultaten von Klagen, Untersuchungen, Processen und Straferkenntnissen über Waldfrevel und Verbrechen.

Material- und Geld-Ertrag der Wälder; Differenz zwischen Einnahme und Ausgabe; Unterschied des Kostenbetrags nach der verschiedenen Bewirthschaftung; Unterschied des Kostenbetrags der forstlichen Nebenbetriebe nach Verschiedenheit der Methoden; Ertrag der Wälder im Vergleiche zum Ackerlande; Bilanzirung der Kosten für Gebäude, Anstalten, Geräthe u. s. w. beim Waldbaue, im Verhältniß zum Ackerbaue; Verzinsung der auf Wälder und andere Ländereien verwendeten Kapitalien; Holzpreise, nach Verschiedenheit der Gegenden, Sortimente und Holzarten, Verkehr und Transport. Gewinnungs- und Transportkosten nach den Umständen; Preise der Brennholzsurrogate.

Forstvermessung, Ausmessung des Flächeninhaltes eines Forstes oder Forstgrundes, vorzüglich zum Behufe der Taration und Betriebsregulirung, der Besteuerung u. s. w. Die Vermessung der Forste ist zwar Sache des Geometers und die dazu nothwendigen Kenntnisse gehören daher in das Gebiet der Geometrie und Trigonometrie. Unterdessen kann dieser Gegenstand hier nicht umgangen werden, da der Forstmann, wenn auch nicht in Anschlag bringend, daß demselben häufig die Vermessung der Waldungen anvertraut wird, und dermalen nur Forstverständige zur Vermessung der Forste verwendet zu werden pflegen, die Grundsätze und das Verfahren eines mit der Ordnung des Forsthaushaltes in so enger Verbindung stehenden Geschäftes, von dessen Beantheiligung der Forstverwalter sich nie ganz ausschließen kann, kennen muß, um dasselbe mindestens zu überwachen.

Digitized by Google

Der Forstvermessung wird zum Grunde gelegt:

Die Festsetzung des Normalmaßes und die Umrechnung der Flächen- und Längenmaße nach demselben.

Demnächst folgen:

Die Ausmessung der Fläche nach vorheriger Grenzbestimmung, die Chartirung, die Revision, wonächst das Vermessungsregister aufzustellen ist.

Sind die Grenzen noch nicht berichtigt, so muß dieses Geschäft der Vermessung vorausgehen, die streitigen und zweifelhaften Umstände aber müssen jedenfalls vorher in's Reine gebracht und die Grenzen revidirt werden.

Genauigkeit der Vermessung ist zwar vorzügliche Rücksicht, sich aber bei der Vermessungsart dennoch nach dem Werthe des Waldes selbst zu richten, damit die entstehenden Kosten damit in Einklang kommen.

Für die Vermessung werden vorher durch feste Punkte Rechtecke abgesteckt, und nach Erforderniß der Genauigkeit entweder geometrisch oder trigonometrisch festgestellt; die Größe der Rechtecke wird durch das angenommene Maaß bestimmt. Dieses Verfahren wird zu mehrerer Deutlichkeit beobachtet, um einen ganzen Forst durch die Theilung in eine Anzahl gleicher Rechtecke, auf eben so viele einzelne Blätter zu chartiren, welche zusammengesetzt werden können; der Entwurf der Rechtecke wird das Netz genannt. Der Forstgeometer muß sich von dem Forstbeamten die Distrikte und besondern Orte bezeichnen lassen, um alles Besondere bei der Chartirung richtig anzuzeichnen und zu benennen, nimmt er dann die Rechtecke in der Ordnung auf, wie ihre Aufeinanderfolge sie an die Hand gibt, und muß dabei Aufmerksamkeit auf die Erhaltung der Zeichenpfähle für die Absteckung beobachten. Zum Behufe des Visirens bei einer Vermessung wird es, wo Bäume unmittelbar im Wege stehen, nothwendig, schmale Streifen durchzuhauen — durchzuschalmen. —

Bei ausgedehnten, aber zusammenhängenden Forsten ist die Triangulirung oder der für die Vermessung vorhergehende Entwurf des Netzes nicht durchaus nothwendig, denn wo der Hauptzweck in einer Uebersicht besteht, kann die Fläche eines jeden Forstes, der sich als Wirthschaftsganzes darstellt, bestimmt werden, und es zeigen sich nur Differenzen beim Zusammenstellen mehrerer Forste. Mehr nothwendig und nützlich ist die Entwerfung eines Detailnetzes bei zerrissenen und durch Kulturland unterbrochenen Wäldern, die mit sammt denen dazwischen liegenden Ländereien im Zusammenhange dargestellt werden sollen.

Digitized by Google

Zur Detailvermessung der Forste gehört nicht nur, daß auf Distrikte und Sectionen, sondern auch auf die Grenzen und ihre Zeichen, Haupt- und Nebenwege, Gewässer, Brücken, Gebäude, Felsen, Schluchten, Holzriesen, Flößereien, Fabrikanstalten und Waldbetriebe, als Köhlereien u. s. w., Steinbrüche und alles der Art, so wie auf die fremden Besitzungen in einem Forste Aufmerksamkeit verwendet werden muß, und das umliegende Land an der Waldgrenze zu bezeichnen ist, auf welches aber nur in einer Entfernungvon 10—20 Klafter von der Grenze Rücksicht genommen wird.

Größere Genauigkeit in der Vermessung gebührt den Distrikts-Grenzen und Zeichen; Distriktsabtheilungen, nach der dominirenden Holzart und dem Alter, wenn die Bestände sich darin über 10—15 Jahre von einander unterscheiden; Distrikts-Unterabtheilungen, mit Bezeichnung des Bestandes, der Straßen und Hauptwege, Bäche, Seen und Brücken, der innerhalb des Waldes liegenden Gebäude und Grundstücke; Blößen, die über einen Morgen groß sind und von der Natur ausgezeichneten Orten. Die vorzüglichste Genauigkeit ist nothwendig, insofern es Grenzen betrifft, und wo die Gegenstände wirklich eine Grenze abmarken, müssen sie mit einem Mal bezeichnet werden, die Aufnahme von gleichgültigen Gegenständen aber wird als nachtheilig für die Deutlichkeit der Karte betrachtet.

Nach dem festgesetzten Maaße wird auch das verjüngte genommen, nebst Beifügung des Verhältnisses zum Normalmaaße. Für das Längenmaaß dienen eiserne Stäbe oder Stangen von gut ausgetrocknetem und in Oel getränktem Holze, die an beiden Enden mit Metall beschlagen sind, wonach auch die Ruthen abgelängt werden.

Die Aufnahme geschieht mit dem Meßtische bei Vermessung des Umfanges und der Hauptabtheilungen, da bei guter Einrichtung die Differenz sehr viel beträgt, und weil die Winkel-Meß-Instrumente sehr theuer sind, und viele Geometer nicht die hinlängliche Fertigkeit beim Gebrauche haben.

Mit der Bussole sind vorzüglich die Unterabtheilungen der Forste zu messen, welche weniger Genauigkeit erfordern, weil sich die Sektionen der Distrikte im Flächeninhalte selbst einander ausgleichen, auch überhaupt nur gering ausfallen und auf die Ertragsermittelung nur einen ganz schwachen Einfluß äußern.

Bei Wäldern von untergeordnetem Werthe können die Separirungen auch blos mit dem Detailirbrettchen eingezeichnet werden. Sind die Wälder sehr ausgedehnt, und ohne großen Werth, oder soll für eine Materialabschätzung in ganz kurzer Zeit der Flächen-Inhalt ohne erforderliche große Genauigkeit angegeben werden, so

Digitized by Google

kann sogar eine Schätzung vorgenommen werden von der Ausdehnung der Haupt- und Unterabtheilungen nach mittleren Längen und Breiten, welche durch den Entwurf des trigonometrischen Netzes, oder durch Messung einzelner Linien u. s. w. gemacht wird.

Auf Originalblättern der Aufnahme und Reinzeichnungen müssen Maaßstäbe und Himmelsgegenden verzeichnet werden, und die Originalblätter sind mit Sorgfalt zu verwahren.

Bei der Berechnung des Flächeninhaltes ist für bleibenden Waldgrund zureichend, die Größe in Zehn- oder höchstens Hundert-Theilen von Morgen u. s. w. anzugeben, weil eine Differenz von weniger als 100 Quadratklafter in der Forstwirthschaft nicht von Beachtbarkeit wird.

Die Controlerechnung geschieht durch Ermittelung der Flächenräume von den Hauptabtheilungen und die ausgefüllte Papierfläche in Beziehung auf den berechneten Flächeninhalt der Recht- (oder Drei-) Ecke im Sektions-Netze. Ferner aber werden die Unterabtheilungen ihrer Größe nach controlirt mit den Summen des Flächeninhaltes der Hauptabtheilungen. Bei den Gebirgs-Wäldern wird nicht für nothwendig gehalten, den Mehrbetrag der schiefen Fläche und ihre Winkel anzugeben, sondern nur die Fläche nach der horizontalen Ausdehnung, weil bei Bewirthschaftung und Abschätzung der Holzmassen dennoch der Einfluß des geneigten Bodens beachtet werden kann.

Ueber den ganzen Inhalt der Vermessung und Flächenberechnung wird in Tabellenform das sogenannte Vermessungs-Register angefertigt, in welchen angegeben sein müssen: Die Distrikte nach ihren Namen und die Abtheilungen und Unterabtheilungen nach ihren Buchstaben; der Holzbestand als Hoch-, Nieder- oder Mittelwald, als Laub- und Nadelholz oder gemengte Holzarten, nach den Holzarten selbst, in der Morgenzahl und mit Beifügung der Umtriebszeiten; ferner die holzleeren Stellen nach ihrer Kultivirbarkeit und unter Angabe ihrer natürlichen Beschaffenheit; endlich die Summen des Flächeninhaltes, als bestockt, nicht bestockt, kulturfähig und das Totale.

Auf den Kartenblättern werden nach geschehener Revision die zuerst mit Reißblei gemachten Risse mit Tusch ausgezogen und punktirt, dann aber wird die Theilung in eine Anzahl kleinerer Rechtecke vorgenommen, und dasselbe Maaßverhältniß auf allen andern Blättern beobachtet.

Ueber die Karten siehe Forstkarten.

Forstwirthschafts-Zustand begreift die Aufnahme des Materialfonds; Ausmittelung des zeitlichen Gesammtzuwachses; den durchschnitt-

Digitized by Google

lichen Kulturaufwand. Die Summe der zur Zeit vorhandenen Holzmasse aller Bestände, ohne Unterschied des Alters, wird nur bei einem vermessenen Forste bestimmbar, indem zuerst an die haubaren oder der Haubarkeit nahe stehenden Abtheilungen jeder Betriebsart gegangen wird, wo sich die Holzmasse mit Sachkenntniß geradeweg auf dem Stocke per Morgen abschätzen läßt, unter Benützung derjenigen Erfahrungen, welche an Ort und Stelle bei den jährlichen Schlagabtrieben zu machen sind, wodurch es auch möglich wird, den Inhalt sich ähnlicher und gleicher Bestände von jüngerem Alter abzuschätzen. Der jährliche Zuwachs wird nach den Holzzuwachsgesetzen aus dem Durchschnittszuwachse ermittelt und der jährliche durchschnittliche Kulturaufwand, wie er während eines letzt verflossenen Zeitraums wirklich stattgefunden hat, läßt sich aus den Kulturrechnungen für jedes Jahr summarisch ausziehen und von einer Reihe Jahren zusammenstellen.

Forst-Zustand. Dieser Ausdruck hat mehr eine Bedeutung in der Umgangssprache als in der wissenschaftlichen, und bezieht sich auf den Totaleindruck eines Waldes, wie sich dieser dem Kennerauge darstellt. Der Zustand eines Waldes kann nämlich gut oder schlecht u. s. w. sein, je nach den physikalischen Verhältnissen, Holz- und Betriebsart, Umtriebszeiten, Bestand und Bestockung, Schutz, rationelle Verwaltung u. s. f. (Forstkunstsprache.)

Foveatus, grubig, heißen Pflanzen- und auch Blattflächen mit concaven Vertiefungen. (Botan. Terminologie.)

Fragilis, zerbrechlich, heißen spröde Pflanzentheile, die sich nicht biegen lassen, sondern abbrechen. (Botan. Terminol.)

Fragrans, duftend, zeigt angenehmen Geruch der Pflanzen an. (Botanische Terminologie.)

Franſenſaum heißt bei den Schmetterlingen der mit feinen Fasern besetzte Hinterrand der Flügel.

Frauneis ist eine Abart des Gypses; spathig und wasserhell. (Mineralogie.)

Freies oder **ungebundenes Flößen** ist die Verflößung unverbundener und frei schwimmender Brenn- und Sägehölzer, sowohl Langholz als Masseln und Scheithölzer.

Freie Wildstände oder **Wildstände im Freien**, gleichbedeutende und beliebig gebrauchte Benennungen für die pflegliche Behandlung, Nutzung und Sorge für Nachzucht der im Freien sich befindenden Jagdthiere, ohne daß die Erhaltung auf einem Reviere oder an einem gewissen Orte durch eine bauliche Einrichtung zu bezwecken gesucht wird, so daß im engsten Verstande Wild besteht. Die Zulässigkeit solcher Wildbestände und Gehege, so wie die noth-

Digitized by Google

wendigen Beschränkungen, Rechte und Pflichten, gehören ganz ins Jagdrecht.

Um einen Wildstand gut zu erhalten und die Wildbahn zu verbessern, ist Ruhe für das Wild die erste und allgemein bekannte Bedingung; Raubzeug, Hutvieh, Hunde und Katzen, Hirten, Holz- u. Beerensammler ꝛc. im Walde, Passage und alles dergleichen muß also wenigstens während der Setz- und Brutzeit abgehalten werden, und wenn daher nicht auf dasjenige Wild sich beschränkt werden soll, welches der Zufall gibt oder übrig läßt, so ist für den guten Zustand einer Wildbahn schon eine ganz geeignete Gegend zu wählen, nothwendig. Es muß ferner ein geschützter und der Natur des Wildes angemessener Aufenthalt da sein, besonders Dickungen im Walde, zum Verbergen; der Aufenthaltsort muß in einem so fruchtbaren Zustande, entweder durch die Natur oder durch Anbau sein, daß Boden und Bäume dem Wilde Aesung geben; die Gegend selbst muß einer beabsichtigten Wildart angemessen sein, und Wasser, Sumpf, Bruch u. s. w. nach Bedürfniß enthalten; bei Futtermangel aber muß das Wild gefüttert werden, gegen nachtheilige Naturereignisse sind die nöthigen Anstalten zu machen; die Nutzung muß geregelt und waidmännisch sein, und die Jagdpolizei muß über Wilddiebe und Jagdfrevler strenge wachen; geschieht aber dieses Alles mit Sorgfalt und Vorsicht, so ist dadurch auch der Wildschutz aufs Beste erreicht.

Die Fütterung des Wildes, so wie die sonst noch nothwendigen Vorkehrungen, als Suhlen, Salzlecken und Wildfuhren sind in den betreffenden Artikeln ausgeführt, und über die Wildbahnen der einzelnen Wildarten handeln ebenfalls die besondern Artikel. (Jagd.)

Friabilis, zerreiblich, ist eine Pflanzensubstanz, die sich zwischen den Fingern zu Körnchen zerreiben läßt. (Botan. Terminol.)

Frondescentia heißt das Ausschlagen der Bäume.

Frons, Laub oder Wedel, heißt bei den Farrn der ganze blattartige Stamm. (Botan. Terminologie.)

Fruchtbarkeit der Holzarten hat die Bedeutung, daß ein Baum im Wachsthume so weit vorgeschritten ist, um reife Früchte und keimfähige Samen hervorzubringen, daß er also, mit andern Worten, fortpflanzungsfähig geworden ist. Dieses Verhältniß nimmt dann mit dem Wachsthume und der Ausbreitung des Baumes alljährlich zu bis zu einem gewissen Alter, nach welchem wieder eine allmählige Abnahme sich einstellt, bis endlich die Erscheinung sich ganz verliert, und ein Baum abzusterben anfängt. In der Heimath und unter den ganz angemessenen Umständen für Regelmäßigkeit hat der ganze Verlauf der Fruchtbarkeit einer Holzart von der ersten Erscheinung an bis zum Verschwinden eine nach Jahren, so wie

Digitized by Google

nach dem Alter der Baumart bestimmbare Periode, Klima, Boden, Standort u. s. w. können aber verschiedene Abweichungen hervorbringen. Nach Beobachtungen tritt unter guten Umständen die Fruchtbarkeit der Waldbäume ein:

Bei der Buche im 60sten Jahre;
" " Stieleiche im 90—100sten Jahre;
" " Traubeneiche ebenso;
" " Weißbirke im 30—40sten Jahre;
" " gemeinen Eller um's 40ste Jahr;
" " Hainbuche ebenso;
" " Aspe im 30—40sten Jahre;
" " Weißahorn im 40—50sten Jahre;
" " Spitzahorn ebenso;
" " Esche ebenso;
" " Feldulme im 50—60sten Jahre;
" " Sommerlinde im 50sten Jahre;
" " Winterlinde ebenso;
" " Weißtanne im 70sten Jahre;
" " Rothtanne im 50—60sten Jahre;
" " Kiefer um's 40ste Jahr;
" " Lärche noch vor dem 20sten Jahre;

Fructificatio zeigt die Ausbildung der Früchte an. (Botanik.)

Fruchtknospen oder **Tragknospen** werden an den Holzgewächsen jene Knospen genannt, welche die Blüthen, nicht blos die Blätter enthalten. (Botan. Terminologie.)

Fructus, s. Frucht.

Frühlingstrieb der Holzarten wird das Wachsthum genannt, welches bei der jährlich neuen Entfaltung der Gewächse im Frühlinge eintritt, und sich sowohl durch neue Triebe als durch Zunahme der Masse im Umfange ausspricht. Man unterscheidet für gewöhnlich, außer dem Frühlingstriebe, noch einen sogenannten Herbst- oder Johannitrieb, obgleich dieser Unterschied sich nur durch gewisse, den Augen sich deutlich darstellende Erscheinungen rechtfertigt, der ganze Vorgang des alljährlichen Wachsthumes und der Massen-Zunahme aber ein unterbrochener ist. Es bestehen nämlich die Holzringe (beim Querdurchschnitte eines Stammes stehen geblieben) aus einem äußeren oder größeren und inneren, kleineren Kreise, genauer betrachtet aber besteht jeder dieser Kreise wieder aus zweien, dicht nebeneinander liegenden, und die Strahlen gehen vom Centrum ans zwischen den Jahresringen durch, bei vielen, besonders harten, Holzarten aber, läßt sich an dem völlig ausgebildeten und erhärteten Holzkörper der Unterschied der zwei Kreise im Jahresringe

Digitized by Google

nicht mehr wahrnehmen, sondern nur der äußere. Wo und wie lange nun die beiden Kreise sich unterscheiden lassen, wird der zuerst bemerkbare Frühlingstrieb genannt, wogegen der zweite wahrnehmbare Kreis, so wie das Hervorkommen der Knospen dem Johannitrieb angehören, weil erst gegen den Herbst zu diese Erscheinungen deutlicher werden. (Forstbotanik.)

Frutex, s. Strauch.

Fruticulus, Kleinstrauch, der nicht viel über 1 Fuß hoch wird. (Botanische Terminologie.)

Fuchsjagd, englische. Das Eigenthümliche der englischen Fuchsjagd besteht darin, daß die Jäger sämmtlich beritten sind, und den, durch besondere Fuchs- oder Jagdhunde (fox honds) aufgestöberten Fuchs so lange verfolgen, bis er von den Hunden gefangen wird. Es ist also eine Art Parforcejagd. Die Jagdzeit fängt im October an und dauert bis zum Januar.

Der Sammelplatz ist gewöhnlich eine jener großen, mit Ginstern und niedrigem Buschwerk bewachsenen Haiden Englands, in denen die Füchse zu dieser Jahreszeit stecken. Sobald die Hunde, deren oft 10—12 zugleich gelöst werden, einen Fuchs aufgestöbert haben, wird er so lange verfolgt, bis ihn die Hunde fangen, was gewöhnlich erst nach mehreren Stunden geschieht und oft 70—80 englische Meilen von der Gegend entfernt, wo er angejagt wurde.

Es geht hieraus hervor, daß diese Jagdmethode, sowohl für die Jäger, als wie insbesondere für die dabei gebrauchten Jagdpferde äußerst angreifend und nicht selten gefährlich ist.

Eben so bedeutend sind die Kosten, welche dieses Vergnügen durch die Unterhaltung der Pferdeund Hunde veranlaßt, da die Unternehmer derselben auch die zahlreich eingeladenen Gäste beritten machen müssen.

Die Hunde, deren ein Edelmann oft 40—50 unterhält, werden in besonderen, elegant gebauten Zwingern (kennels) sehr sorgfältig gepflegt und gefüttert, und ein guter Hund wird mit 20 bis 30 Pfd. Sterl. bezahlt. (Jagd.)

Fugax, vergänglich, sind Pflanzengebilde, welche bald und viel früher als die andern abfallen. (Botanische Terminologie.)

Fuhrschlittwege für den Holztransport, und zwar zur Beischaffung des Brennholzes mit den Handschlitten, die durch Menschen gezogen werden.

Solche Schlittwege müssen bergan geführt sein und der Transport abwärts gehen; muß aber das Holz bergan gefördert werden, so sind dazu mit Zugvieh bespannte Fuhrwerke erforderlich, und die Wege müssen dann nicht bloß fahrbar, sondern auch viel fester her-

Digitized by Google

geſtellt werden, wobei dennoch die Schlitten die beſten und die Wege am wenigſten verderbenden Fuhrwerke ſind. Die Wege dieſer Art gehören eigentlich keiner Jahreszeit ausſchließlich an, und ſind ſowohl im Winter bei Schnee, als auch auf der Schmiere benutzbar. Zum Schneewege iſt bloß ein gewöhnlicher ebener Weg von 6—8 Fuß Breite auszuheben, abzuebnen und mit Schnee auszuſchlagen, zum Schmierwege aber muß die beſondere Einrichtung dafür getroffen werden. Um das Abgleiten der Schlitten vom Wege zu verhüten, wird dieſer von beiden Seiten eingeſtängt, was auch wegen mehreren andern Rückſichten nicht zu vernachläſſigen iſt. Die Einſtängung wird entweder doppelt, indem jederſeits des Weges zwiſchen zweien Stangen das Geleis beſteht, in welchem die Schlitten fahren, oder es werden zu beiden Seiten des Weges einfache Stangen gelegt und außerhalb durch eingeſchlagene Pfähle befeſtigt; innerhalb anzubringende Befeſtigungspflöcke müſſen in Einſchnitte verſenkt werden, um kein Hinderniß für die Schlitten zu ſein.

Führung der Geſtörflöße (am Zaun und Kegel, in verſpannter und verbohrter Wiede).

Die Zahl der Floßmannſchaft hängt, wie in allen ähnlichen Fällen, von der Größe und Beſchaffenheit eines Floßes, ſowie vom Floßwaſſer ab. Ein Vorflößer beſorgt die Leitung des Floßes auf dem vorderſten Geſtöre der Vorſpitze. Ihm muß die Floßſtraße genau bekannt ſein, nach Krümmungen, Tiefen, Felſenſpitzen u. ſ. w., um das Floß gut zu führen, nicht ans Ufer zu laufen, an Steine zu fahren u. ſ. w. Die Flößer müſſen fleißig an den Wieden nachſehen, und die ſchadhaften alsbald durch andere erſetzen; auf jedem Geſtöre hinter der Vorſpitze muß ein Flößer Aufſicht halten, und bei jedem hindernden Ereigniſſe nachhelfen, der Sperrmann aber muß beſonders wachſam ſein, genau die Stellen zur Einlegung der Sperre kennen, um daß Floß in gutem Zuge zu halten, nach Ueberfahrung der gefährlichen Stelle aber die Sperre wieder aufzuheben; beſonders darf dieſe bei Paſſirung eines Floßloches oder einer Schleuße nicht eingelegt bleiben, um nicht der Waſſerbaute Schaden zuzufügen. Iſt an irgend einer Stelle die Sperrmaſchine nicht vermögend, die Mäßigung des zu raſchen Laufes des Floßes zu bewirken, oder nöthigen Falles es anzuhalten, ſo iſt die Rutſche zu benützen und der Stichpfahl am Lande anzuſetzen. Bei Paſſirung eines Floßloches oder einer Schleuße muß ſich bei der Annäherung die Vorſpitze des Floßes in der Mitte des Stromes befinden, in der Nähe der Stellfalle ein Flößer zu Land auf den Teuch gehen und das Schutzbrett ziehen. Der Vorflößer aber bleibt auf ſeinem Geſtöre ſo lange ſtehen, bis das Floß eine — völlig gute Richtung zur Durchfahrt hat, geht

Digitized by Google

aber dann um einige Gestöre zurück, und sucht die weitere Fortleitung mittels der Flößerstange zu bewirken; nach durchlaufener Passage begibt sich der Vorflößer wieder auf seinen Ort an der Vorspitze. Nach dem Durchgange durch ein Floßloch, ist am ganzen Floße genau nachzusehen und alles Schadhafte sogleich zu verbessern, sowie besondere Aufsicht zu halten, um nicht bei der Durchfahrt durch ein Floßloch an eine Eckſäule anzufahren, und zu vermeiden, daß die Vorspitze des Floßes im Hinabgleiten anfährt. Ist das Floßloch sänftig, so hilft dafür bei den Langflößen die Verwahrung mit Vor- und Gestörhaken, bei den Bordflößen aber mit Brettern und Schwartenstücken. Etwas Wasser überspült auf einige Augenblicke für gewöhnlich die Flößgestöre, und die Flößer müssen daher vor dem Durchgange des Floßes durch eine Schleuße oder ein Floßloch ihre Kleider und Nahrungsmittel u. s. w. verwahren, wozu besondere Gestelle (Esel genannt) auf den Flößen angebracht sind; jeder Flößer muß sich auf der Fahrt mit einem Vorrathe angebundener Wieden versehen, sowie auch eine Schlagart zur Hand haben, die in einen Stamm eingehauen wird, bei Sägewaaren-Flößen dagegen darf die Art in keine eingebundene Sägewaaren eingehauen werden. Alsbald nach dem Durchpassiren durch das Floßloch muß ein Flößer dieses wieder verschließen. Wenn wegen Beschaffenheit des Floßwassers die Gestörstöße fortzuschaffen sind, so müssen Ruderstreichen in Anwendung kommen.) (Floßwesen.)

Fuhrwege, als wichtige Anstalten für den Holztransport, sind an und für sich die Haupt- und Verbindungs-Landstraßen, so wie gleichfalls die Neben- oder Zwischenwege, wenn sie die unter dem Artikel Kunststraßen angegebenen Eigenschaften haben, vorzüglich Festigkeit, hinlängliche Härte, um nicht aufzuweichen, einiges Gefälle, guten Wasserabfluß, Ebene, um nicht durch rauhe Steine das Fahren beschwerlich zu machen, guten Verlauf, feste und nicht steile Wegbrücken über Gräben u. s. w., Geländer an gefährlichen Stellen und hinlängliche Breite, die vorzüglich von dem eingeführten Geleise (der Spur der Fuhrwerke) abhängig ist, und wobei zwei Fuhrwerke einander sollen ausweichen können.

(Die gewöhnliche Breite beträgt bei Landstraßen 24—40 F.; bei Verbindungswegen 12—16 Fuß und bei Nebenwegen 8—12 Fuß.)

Die besondere Anlegung von Holztransportwegen oder die Einrichtung schon vorhandener Wege zu diesem Zwecke, hat besonders rücksichtlich des Langholztransportweges mehrere Rücksichten. Die Fuhrwege richten sich beziehlich der Herstellung nach der Art und Schwere der zu transportirenden Hölzer und der Fuhrwerke, sie sollen aber mindestens 8 F. breit sein und in Ermangelung eines andern zurück-

Digitized by Google

führenden Weges für die leeren Fuhrwerke muß entweder ein besonderer Weichweg angelegt werden, oder auf 100 Ruthen Entfernung neben dem Fuhrwege immer ein Weichplatz zum Ausweichen zurückkehrender Fuhrwerke. Gewöhnliche Fuhrwege, für die Holzbeifuhr von Feuerholz auf Wagen oder Karren, bestehen blos in fahrbaren Waldwegen oder Straßen, und unterliegen den allgemeinen Regeln, für das Langholz aber sind die Schwenkungsplätze, als Erweiterung der Straße, zum Wenden der Stämme sorgfältig zu beachten.

Die eigenthümlichen Einrichtungen der Wege, wie sie im Artikel Feuerholztransportwege verzeichnet sind, befinden sich näher beschrieben unter den treffenden Buchstaben. (Holztransport.)

Fulcrum, Stütze, kann eigentlich nur die Wickelranke der Pflanzen genannt werden. (Botan. Terminologie.)

Fulica, s. Wasserhuhn.

Fuligineus od. **fuligenosus**, rußbraun, ein dunkles und schmutziges, stark in schwarz übergehendes Braun. (Bot. Terminol.)

Fumeus, rauchgrau, ist ein bräunliches Grau. (Botanische Terminologie.)

Fulvus, fahlgelb, ein mattes Gelb, mit Beimischung von Grau und Braun. (Botanische Terminologie.)

Fundus, Grund oder Boden, wird bei einem vertieften, hohlen oder röhrigen Pflanzengebilde der unterste Theil genannt. (Botanische Terminologie.)

Fünfgliederige Insekten, Pentamera. Eine systematische Abtheilung der käferartigen Insekten, zeichnen sich dadurch von andern aus, daß an allen drei Paaren der Beine fünf Fußglieder sind. Sie enthalten eine große Zahl schädlicher Forstinsekten aus nachstehend benannten Gattungen:

Familie der Fleischfresser: Sandkäfer, Cicindela; Laufkäfer, Carabus.

Familie der Kurzflügler: Raubkäfer, Staphilinus.

Familie der keulenhörnigen Insekten: Buntkäfer, Clerus.

Familie der sägehörnigen Insekten: Bohrkäfer, Lymexylon; Fadenhorn-Nagekäfer, Anobium; Kammhorn-Nagekäfer, Ptilinus; Schnellkäfer, Elater; Prachtkäfer, Buprestis.

Familie der blatthörnigen Insekten: Laubkäfer, Melolontha; Goldkäfer, Cetonia; Pinselkäfer, Trichius; Schröter, Lucanus; Walzenkäfer, Sinodendron. (Forst-Entomologie.)

Digitized by Google

Fungosus, schwammig, zeigt die lockere, schwammähnliche Masse einer Pflanzensubstanz an. (Botanische Terminologie.)

Funiculus umbilicalis, Nabelstrang, ist der schnürchenförmige Gefäßbündel, mittelst welchen die Ovula mit der Mutterpflanze verbunden sind. (Botan. Terminologie.)

Furcatus, gabelig, sind stielartige Pflanzengebilde, die sich in zwei Aeste theilen. (Botanische Terminologie.)

Furfuraceus, kleienartig, sind z. B. sehr feine Schüppchen auf dem gemeinschaftlichen Blüthenboden zusammengesetzter Blüthen. (Botanische Terminologie.)

Fuscus, braun, ist der Gesammtausdruck für alle Stufen und Nüancen von Braun. (Botan. Terminologie.)

Fusiformis, spindelförmig, sind besonders Wurzeln oder auch stielförmige Gebilde, die allmählig an Dicke abnehmen und unten zugespitzt sind, wobei aber jeder Querdurchschnitt eine kreisrunde Fläche bildet. (Botanische Terminologie.)

Füße der Thiere. Die beste Benennung dafür ist: „Extremitäten", außerdem wird auch häufig „Beine" gesagt, weil man eigentlich unter Fuß nur die unterste Abtheilung der Beine, vom Knöchel oder Fersengelenk an (was nach unten auf das Schienbein folgt und woran sich die Zehen befinden) versteht, obgleich der Ausdruck Beine sich schon nicht auf die Insekten anwenden läßt, für ganz gewöhnlich dagegen und im Volksmunde wird unter Fuß die ganze Extremität verstanden, und in dieser Bedeutung muß es auch hier genommen werden. Auf die Gestalt der Füße ist in den Thiersystemen sehr viel für Erkenntniß und Unterscheidung gegründet, und sie werden auch nach ihrer Form und Bildung verschieden benannt und unterschieden. Anatomisch werden die Füße (Extremitäten oder Beine) eingetheilt: in Oberschenkel, Unterschenkel und eigentlichen Fuß, mit den Zehen; in dieser Beziehung sind es dann Hinter- oder Unter-Extremitäten, im Gegensatze der vordern oder obern, worunter die Arme und Flügel der Vögel zu begreifen sind. Ein Fuß in der eigentlichen Wortbedeutung besteht als ganz ausgebildet aus Fußwurzel, Mittelfuß und Zehen. Die Gelenke der Beine sind das Hüftgelenk, womit der Oberschenkel in die Pfanne des Hüftknochens einlenkt; das Kniegelenk, als die Verbindung des Oberschenkels mit dem Unterschenkel, auf welchem Gelenke sich auch die Kniescheibe befindet; das Fußgelenk, zwischen Unterschenkel und dem eigentlichen Fuße und die Zehengelenke, welche bei den Thierarten sehr von einander abweichen.

Die Säugethiere werden naturgeschichtlich auch vierfüßige oder nach dem waidmännischen Ausdrucke vierläufige Thiere genannt

Digitized by Google

obgleich sie in Wahrheit nur zwei Füße (die Hinter-Extremitäten) haben, wogegen die Vorder-Extremitäten Arme sind, des allgemein gangbaren Sprachgebrauches wegen wird aber auch das Vierfüßig beibehalten. Die Bildung der Füße ist bei diesen Thieren nach ihrer Bestimmung und Lebensweise verschieden, und kann auf nachstehende Unterschiede gebracht werden:

Standfüße, verhältnißmäßig nicht lang, fast gleich dick, unförmlich und plump, nur einen langsamen schwerfälligen Gang verstattend, aber einen festen Stand des Körpers; unter einheimischen Thieren beim Ochs.

Erhebefüße, mit kurzem Fersenbein, wodurch diese Thiere das Vermögen haben, sich aufzurichten und auf den Hinterbeinen zu stehen; beim Bär.

Gangfüße, weder sehr lang noch sehr kurz, weder sehr plump noch sehr geschmeidig, und die vordern zu den hintern in einem proportionirten Verhältnisse der Höhe beim Schwein.

Lauffüße, im Verhältniß zum Körper etwas lang, die vordern in proportionirter Höhe zu den hintern, aber alle sehr dünn und geschmeidig; beim Hirschgeschlechte.

Springfüße, die Hinterfüße im Verhältnisse zu den vordern viel länger, wodurch die Thiere auf der Ebene und bergan sehr schnell zu laufen und zu springen vermögen, bergab aber leicht fallen; beim Hasen.

Schleichfüße, im Verhältnisse zu einem langgestreckten Körper kurz, ohne dabei besonders geschmeidig zu sein, z. B. bei den Wieseln.

Schlupffüße, im Verhältnisse zu einem nicht langgestreckten Körper kurz, sehr geschmeidig und die hintern im Verhältnisse zu den vordern ihrer Höhe nach proportionirt, z. B. bei der Gattung Maus.

Klimmfüße, etwas kurz, ziemlich geschmeidig, mit scharfen Nägeln, und die hintern im Verhältnisse zu den vordern fast höher, z. B. beim Eichhörnchen.

Grabfüße, kurz, am Fußblatt breit und nach außen gerichtet; beim Maulwurf.

Schwimmfüße, zwischen den Zehen eine dehnbare Haut (Schwimmhaut), z. B. beim Otter.

Flossenfüße, die hintern verwachsen und durch die vorragenden Zehenglieder von flossenförmigem Ansehen, ähnlich der Schwanzflosse der Fische, aber in wagerechter Fläche; bei der Robbe.

Flugfüße, die Zehenglieder der Vorderfüße sehr verlängert und zwischen ihnen eine ausspannbare Haut, die sich als Fortsetzung der allgemeinen Bedeckung an den Seiten des Körpers hinzieht und die Hinterfüße nebst dem Schwanz umgibt.

Digitized by Google

Die übrigen Hauptunterschiede der Füße, welche allgemein zu systematischen Merkmalen benutzt werden, bestehen in der Zahl der Zehen, als: einhufig; zweihufig und Zehen mit Nägeln, die nach ihrer Krümmung, Spitze und Schärfe wieder eigends benannt werden, als: Nägel, Kralle u. dgl. Waidmännisch heißen die Füße Läufe; beim Bär Branten oder Tatzen; beim Hasen wohl auch Pfoten, und bei den Hirscharten heißen die Zehenglieder Schalen; die Abdrücke der Füße im Boden sind Fährten oder Spuren.

Bei den Vögeln, wo die Flügel, als vordere oder obere Extremitäten, wirkliche Arme sind, ist die Zweifüßigkeit sehr entschieden, und ihre Unterleibs-Extremitäten sind meistens untere, bei wenigen nur sind es Hinter-Füße (geradezu nur Füße oder Beine genannt), wenn nämlich der Körper des Vogels eine ziemlich wagerechte Richtung hat. Es werden dabei unterschieden:

Rennfüße, mit nur zwei nach vorwärts gerichteten Zehen.

Gangfüße, an denen von vier freien Zehen drei nach vorne und eine nach hinten gerichtet sind.

Schreitfüße, von vier Zehen eine nach hinten und drei nach vorne, die mittlere aber etwas mit der äußern verwachsen.

Kletterfüße, von vier Zehen zwei nach vorne und zwei nach hinten.

Klammerfüße, vier Zehen, die alle nach vorwärts gerichtet sind, von denen aber die hintere eine Wendezehe ist.

Wadfüße, sehr langes Fersenbein, das nebst einem Theile der Schiene kahl ist (auch Stelzenfüße genannt, ein Merkmal der Sumpfvögel).

Schwimmfüße, das Fersenbein nicht lang und zwischen den vordern drei Zehen eine bis gegen das Nagelglied hinreichende Schwimmhaut.

Geheftete Füße, ganz an der Wurzel der Zehen eine Verbindungshaut.

Ruderfüße, das Fersenbein nicht lang, die Füße ganz gegen den Steiß zu sitzend, die Schwimmhaut auch die hintere Zehe umziehend.

Gesäumte Füße, die Ränder der Zehen mit einer Haut eingefaßt.

Lappenfüße, an den Hauträndern der Zehen tiefe Einschnitte und Abtheilungen.

Die Füße der Raubvögel, welche an den Zehen scharfe krumme Nägel haben, werden Griffe oder Fänge genannt, und die Nägel selbst Krallen; bei hühnerartigen Vögeln heißen die Füße Ständer und bei Wasservögeln, als Enten u. s. w., Latschen.

Digitized by Google

Mit geringer Ausnahme, wie etwa beim Bär, ist bei allen Thieren das Fersenbein oder die Fußwurzel der längste Knochen an den Beinen, und im Sitzen oder Liegen werden diese flach auf die Erde gelegt, beim Hasen sieht es sogar im ganz ruhigen Gange so aus, als wenn er bei jedem Schritte mit dem Fersenbeine der Hinterfüße (an den Vorderläufen ist keines) den Boden berühre. Bei den Vögeln ist öfters das Fersenbein befiedert, meistens jedoch nicht, es ist aber mit einer Hornhaut in Gestalt von Schuppen, Schildern oder Ringen bedeckt.

Von den Insekten haben die meisten im entwickelten Zustande sechs Füße, mit Ausnahme der Gattung Milbe, Wasserspinne und mehrerer flügelloser. Von diesen sechs Füßen sind zwei Vorder-, zwei Mittel- und zwei Hinterfüße, mit abnehmender Größe und die letztern am längsten. Das erste Fußpaar sitzt unter dem Halse, am Halsschilde, wo dieser vorhanden ist; das zweite und dritte Paar sitzen unter der Brust, wo diese nicht gesondert ist, wo aber Brust und Hinterleib gesondert sind, sitzen alle drei Fußpaare an der Brust.

An jedem Beine eines Insektes sind ebenfalls zu unterscheiden: Oberschenkel, Schiene und Fußblatt. Die Fußblätter haben mehrere Gelenke, deren Zahl auch in Systemen benützt wird, um Abtheilungen darauf zu gründen; an der Spitze des Fußblattes befinden sich zwei krumme Häkchen. Nach den auf die Lebensweise abzielenden Unterschieden an den Beinen der Insekten können sie eingetheilt werden in:

Lauffüße, welche ziemlich gleichlang erscheinen, z. B. bei Carabus.

Springfüße, das letzte Paar abgezeichnet lang, z. B. bei Gryllus.

Grabfüße, das vordere Paar an der Schiene, gegen das Fußblatt zu, vorzüglich breit, z. B. bei der Maulwurfgrille.

Schwimmfüße, breit und flossenähnlich mit Fasern besetzt, z. B. bei Dyticus. (Naturgeschichte.)

Futterlaub wird zuweilen, und besonders im Frühlinge in Ermangelung anderen Viehfutters von den untersten Zweigen der Laubbäume gestreift, und gibt dann, erst ausgeschlagen, allerdings dem Vieh eine gute Nahrung, aber in den meisten Fällen würde das Abschneiden der Triebe vielleicht noch besser sein, indem der Forttrieb nur selten bestehen dürfte.

Beim Vorwärtsstreifen der Triebe kann man nicht viel Laub erhalten, die meisten Blätter werden sogar halb abgerissen, und durch das Zurückstreifen werden alle Knospenrudimente viel zu stark verletzt. Es ist daher zur Futteraushülfe allerdings besser, die drei-

Digitized by Google

oder vierjährigen Ausschläge von Kopfholzstämmen noch im Sommer zu nehmen, in kleine Bündel gebunden an der Sonne zu trocknen, und vorzüglich als Schaffutter für den Winter zu verwahren. Das beste Futterlaub geben übrigens Eschen, Ahornen, Ulmen, Eichen und Weißbuchen. Roth-, Dam- und Rehwild kann im Winter mit trocknen Laubreisern ebenfalls gefüttert werden, die dann in Wellen senkrecht so aufgehangen werden, daß die Spitzen nicht ganz auf den Boden reichen. (Forstnebennutzungen.)

Digitized by Google

G.

Gabelbündiger Fichtenwickler, Phalaena Tortrix Hartigiana, einer der kaum merklich schädlichen Forstschmetterlinge.

Flügelweite des Falters 7 Linien; Vorderflügel zunächst an der Basis mit einem braunen Fleckchen und einer bleifarbigen Querbinde in der Mitte; darauf eine ebensolche größere Binde und hinter ihr ein strohgelber Fleck, der in der Mitte ebenfalls durch eine bleigraue Querbinde getheilt ist, welche gegen den Vorderrand zu zwei Aeste bildet, zwischen denen der Grund braun ist. Vom letzten Drittel des Innenrandes aus zieht ein blaugraues Band gegen den Vorderrand zu, das gegen den gelben Fleck hin einen kurzen Ast abgibt und sich dann zwei Male gabelig theilt. Die äußere Flügelspitze ist von einem kurzen Bande eingefaßt. Ein ähnliches Band vom Innenwinkel der Flügel ausgehend; alle Bänder mehr oder weniger weißlich; Fransen bleigrau.

Unterflügel einfarbig, dunkel-bräunlichgrau, mit etwas helleren Fransen; Halsschild, Hinterleib und Afterbüschel ebenso gefärbt.

Raupe bis 9 Linien lang, grün; Kopf hellbraun; Nackenschild grünlichbraun; Brustfüße grün und braun beschildet; Afterklappe ganz grün; zu jeder Seite des Kopfes hinter dem Augenflecke ein schwarzer Fleck.

Puppe bis 4 Linien lang; Aftergriffel gezähnt, hackenborstig. Wurde auf Rothtannen bemerkt; der Schmetterling schwärmt im Mai und Juni, die Eier werden an die Nadeln junger Triebe gelegt. Die Raupe frißt sich in die Nadeln ein und höhlt sie aus, befestigt sich aber mit Seidenfäden an benachbarte Nadeln; die ausgefressenen Nadeln werden strohfarbig. Verpuppung im Herbste, in der Erde, einzelne Raupen überwintern. Abbild. in Ratzeb. Forstinf. Th. II. Taf. XII. Fig. 11. (Forst-Entomologie.)

Gabler, wird ein Edelhirsch genannt, der an jeder Stange des Gehörns nur zwei Enden hat. (Waidmannssprache.)

Digitized by Google

Gährung bezeichnet eine Selbstentmischung organischer, der Lebenskraft beraubter Materien durch das Uebergewicht der chemischen Thätigkeiten unter Mitwirkung der atmosphärischen Luft, des Wassers und der Wärme. Sie ist eine freiwillige Zersetzung der Stoffe und bringt bei manchen der letzteren vorzüglich nutzbare Produkte hervor, z. B. bei Substanzen, welche Zucker und einen stickstoffhaltigen Antheil enthalten, entsteht die geistige oder weinige Gährung, wobei sich die Stoffe in Kohlensäure und Weingeist zersetzen.

Sie fordert einen tropfbaren Zustand, Gemeinschaft mit der atmosphärischen Luft, eine Temperatur über 0 und unter 80° R., Ruhe und hinlängliche Masse. Wird der mit Wasser verdünnte Weingeist dem ferneren Luftzutritte bei Gegenwart des erforderlichen Gährungsstoffes einer Wärme von 20 bis 25° R. ausgesetzt, so absorbirt er Sauerstoff, entwickelt Kohlensäure und erleidet eine neue Veränderung, welche Essiggährung heißt, woraus mittelst Destillation die Essigsäure gewonnen wird.

Aendert sich das Produkt der Essiggährung nochmals, so geht es in Fäulniß und mit dieser in das Reich des Unorganischen über, was man faulige Gährung heißt. Fehlt den Körpern der Zucker und die kleberartige Materie, der eigentliche Gährungsstoff, Ferment genannt, so gehen sie bei gehöriger Temperatur, bei hinreichender Feuchtigkeit und unter Zutritt der atmosphärischen Luft sogleich in Fäulniß über, erhalten einen üblen Geruch, werden weich und breiartig, geben Luftarten von sich und lassen endlich nur eine erdartige Masse zurück. Auf diesem Wege kehrt das Organische in das Reich des Unorganischen zurück, wird von den Pflanzen als Nahrung aufgenommen und in deren Substanz verwandelt, um den Kreislauf der Natur von Neuem zu beginnen.

Der Prozeß dieser fauligen Gährung ist für den Forstmann, hinsichtlich der Verwesung der vegetabilischen Ueberreste auf und in dem Waldboden, von höchster Wichtigkeit, weil aus ihm die materiellen Nahrungstheile der Waldpflanzen hervorgehen und der Boden durch ihn mit nährenden Stoffen versehen wird.

Man unterscheidet auch eine Zuckergährung und versteht darunter diejenige, bei welcher die Umwandlung von Stärkmehl in Zucker ohne Bildung von Kohlensäure erfolgt, und welche zur Bereitung des Bieres und Fruchtbranntweines der weinigen Gährung vorausgeht. (Chemie.)

Gailen oder **Geschröte** (auch Schröte oder Kurzwildpret) werden die Testikel des Wildes genannt. (Waidmannssprache.)

Digitized by Google

Ganzvögel werden die großen Droſſelarten genannt und gehen 2 auf einen Klubb und zwar von der Miſteldroſſel — Schnärre — Turdus viscivorus. — Gemeiner Ziemer, Wachholderdroſſel, Turdus pilaris. — Schildamſel, Ringdroſſel, Turdus torquatus. (Ornithologie.)

Geäsnehmen wird von jenen Thieren, die zur hohen Jagd gehören, geſagt, wenn ſie ihre Nahrung zu ſich nehmen. (Waidmannsſprache.)

Gebahn iſt mit Loſung gleichbedeutend.

Gebirgsarten oder **Felsarten** ſind nur andere Bezeichnungen für die Geſteine (Mineralien und Foſſilien); öfters wird der Begriff dahin eingeſchränkt, daß unter Gebirgsarten blos die in Maſſen und in größerer Ausdehnung vorkommenden Geſteine verſtanden werden, alſo nicht Kryſtalle, oder was in Druſen eingeſprengt u. ſ. w. vorkommt; Einige wollen unter dem Ausdrucke nur die gemengten Gebirgsarten verſtehen, was aber gegen den Sprachgebrauch iſt. (Geognoſie.)

Gebirgskunde mit Geognoſie gleichbedeutend.

Gediegen Kupfer, durch Antheile von Gold oder Silber in ſehr verſchiedenen Abſtufungen roth; von mancherlei beſonderer Geſtalt oder auch kryſtalliſirt, unter andern im Rammelsberge bei Goslar u. ſ. w. (Mineralogie.)

Gediegen Spiesglas, meiſtens zinnweiß; im Bruche körnig, blätterig oder ſchalig; bei Andreasberg u. ſ. w. (Mineralogie.)

Gediegen Spiesglaserz, blei- oder ſtahlgrau u. ſ. w., ungeformt, dicht oder blätterig, oder kryſtalliſirt; am Lichte mit blauer Flamme brennend; in Siebenbürgen. (Mineralogie.)

Gediegen Tellur, aus zinnweiß in bleigrau übergehend, ſtark glänzend, Bruch blätterig, meiſtens eingeſprengt in grauen hornſteinähnlichen Quarz; in Siebenbürgen. (Mineralogie.)

Gediegen Wismuth, meiſtens taubenhälſig angelaufen, ungeformt, ſelten kryſtalliſirt; im ſächſiſchen und böhmiſchen Erzgebirge. (Mineralogie.)

Gegenfeuer iſt bei ſtarken und bedeutenden Waldbränden, wo Rauch und Hitze keine Annäherung zulaſſen, letztes Mittel zur Löſchung. Auf derjenigen Seite, wohin der Wind das Feuer treibt, wird auf 400 — 500 Schritte vom Feuer, oder nach Umſtänden noch weiter davon, ſo ſchnell als möglich ein leicht entzündlicher Streifen von 10 — 20 Fuß Breite durch Anzündung vieler kleiner Feuer abzubrennen geſucht, damit das bis dorthin fortgeſchrittene Waldfeuer keine Nahrung mehr findet. (Forſtſchutz.)

Digitized by Google

Gegenwind oder **voller Wind** wird vom Jäger genannt, wenn ihm auf seinen waidmännischen Verrichtungen der Wind ganz gerade entgegen kommt, welcher der beste ist, und immer zu gewinnen gesucht werden muß. (Waidmannssprache.)

Gehege wollen Einige blos Waldung und umgebende Flur nennen, worin Hochwild geschont und im Winter gefüttert wird; außerdem nennt man jeden Ort, der für Schonung, Pflege und Nachzucht von Haar- und Federwild bestimmt ist, ein Gehege, und setzt dann den Namen der Wildart bei. (Waidmannssprache.)

Gelb Bleierz, meistens wachsgelb, wenig durchscheinend, fettglänzend, meistens krystallisirt; in Kärnthen. (Mineralogie.)

Gemeindichter Kalkstein wird die gewöhnlichst vorkommende Art des dichten Kalksteines genannt. (Mineralogie.)

Gemeiner Basalt ist dicht und scheinbar gleichartig, im Bruche matt, muschelig oder eben, meistens mit einzelnen Körnern von Olivin, Augit, Hornblende oder Magneteisenstein. (Mineral.)

Gemeiner Mergel ist der am gewöhnlichsten vorkommende, welcher sich außer den allgemeinen Merkmalen des Mergels weder durch sandige Gemengtheile auszeichnet, noch durch besonderes Vorwalten der gewöhnlichen. (Mineralogie.)

Gemeiner Thon ist zähe, bildsam und hellfarbig, meistens grau, aber in vielen und verschiedenen Uebergängen in andere Farben, matt, weich und fettig anzufühlen, angehaucht den Thongeruch von sich gebend. (Mineralogie.)

Gemeiner Thonschiefer zeichnet sich durch Glanz und ziemlich krystallinisches Gefüge aus. (Mineralogie.)

Gemeinheit in Beziehung auf die Waldungen, Waldgemeinheit, hat die Bedeutung, daß das Forsteigenthum seiner Natur nach nicht einen einzigen Herrn habe, sondern mehrere Theilhaber sind, sei nun der Antheil zu gleichen oder ungleichen Theilen an dem Grundeigenthume, und bestehe er in Haupt- oder Nebennutzungen oder in beiden zugleich, zu gleichen Erträgen oder in Theilen.

Die bedeutungsvollsten Gemeinheiten sind die Waldungen der Stadt- und Dorfgemeinden; bei ihnen muß durchaus eine Einheit des Zweckes bestehen, der sich nach den Bedürfnissen und Umständen richtet, und im Wege einer geregelten, nachhaltigen Forstwirthschaft erreicht wird. Die Nutzungsantheile der Berechtigten sind immer ungleich und machen einen Gegenstand der Gemeinde-Verwaltung aus; der Forstbewirthschafter aber kann die Zuweisung der Erträge und Nebennutzungen nur im Allgemeinen machen.

Eine Art Gemeinheit machen die Parzellen eines zusammen-

Digitized by Google

hängenden Waldes, wo den einzelnen Besitzern die Selbstverwaltung nicht zulässig ist, sondern alle Parzellen zusammen als ein Ganzes bewirthschaftet werden müssen, und die Theilhaber ihre Antheile an der Nutzung unter sich zu repartiren haben; es kann auch da die Zuweisung nur allgemein sein. Eine wirkliche Gemeinheit besteht bei den Corporations-Waldungen, wo aber die Einheit schon durch den Zweck der Körperschaft gegeben ist.

Eine Art der Gemeinheit machen die mit Servituten belasteten Waldungen aus, und diejenigen, welche für Deputat-Holz verbindlich sind, indem der Servitut- und Deputat-Berechtigte der Natur nach immer Theilhaber ist, und seine Rechte auch auf die Kultur des Forstes Einfluß äußern; in dieser ist die Abfindung mit den Theilhabern sehr wünschenswerth. (Forstrecht.)

Gemerk heißt nach alter Jägersprache der Schweiß (das Blut) des Wildes. (Waidmannssprache.)

Gemerk geben, ein Stück Wild anschweißen (d. h. wund schießen.) (Waidmannssprache.)

Gemsbock, die männliche Gems vom zweiten Jahre des Alters an. (Waidmannssprache.)

Gemsgeier, der Bartadler, Fulco barbatus.

Gemsgeis, eine weibliche Gems vom zweiten Jahre des Alters an. (Waidmannssprache.)

Gemskitz, junges Gemswild im ersten Lebensjahr, und zwar das männliche Gemsbockkitz und das weibliche Gemsgeiskitz. (Waidmannssprache.)

Gemssteiger ist mit sogenannten Gemsjägern gleichbedeutend, welche zwar eigentlich Wilddiebe sind, denen aber die wirklichen Jäger das Gemswild nicht streitig machen mögen, wegen der großen Lebensgefährlichkeit dieser Jagdausübung. (Waidmannssprache.)

Genicken (Abgenicken oder den Genickfang geben) heißt ein Stück Wild tödten, indem mit einem starken Messer (den Genickfänger) ins Genick gestochen wird, wodurch man das Rückenmark absticht und dem Leben augenblicklich ein Ende macht. Dem Hasen insbesondere gibt man, ihn bei den Hinterläufen ergreifend, mit der hohlen Hand einen kräftigen Schlag hinter die Löffel. Andere schlagen ihn mit dem Rand der Hand ins Genick und Manche mit geballter Faust. Unwaidmännisch ist, den Hasen gegen einen Baum oder Stein zu schlagen. Auch will zum Theil dafür gehalten werden, ihm gerade hinter den Blattschaufeln mit Daumen und Zeigefinger die Brust an den Rippen stark zusammen zu drücken — wie dieß bei Vögeln zu geschehen pflegt — wodurch er erstickt. (Waidmannssprache.)

Digitized by Google

Genickfänger, ein Messer, um ein Jagdthier durch den Genickfang damit zu tödten, das aber auch zu andern waidmännischen Verrichtungen, als Aufbrechen und Zerlegen des Wildes u. s. w., gebraucht wird. Die Klinge wird 4—5 Zoll lang, oben ¾ Zoll breit und ⅛ Zoll dick, ist zweischneidig und läuft sehr spitz aus. Der Griff wird 3¼—3½ Zoll lang und wie der Hirschfänger verziert, an welchem er oben auf der äußern Seite in einer Scheide steckt, oder auch besonders in einer Scheide mitgetragen wird. (Jagdtechnologie.)

Genossen geben heißt Curée machen. (Waidmannssprache.)

Genußjagen heißt das erste in der Feistzeit der Hirsche, wobei die Hunde genossen gemacht werden. (Waidmannssprache.)

Geöffnetes Gehege. Darunter wird ein Forstort verstanden, in welchem der Holzbestand ein solches Alter erreicht hat, daß derselbe der Viehweide ohne nachtheilige Rückwirkung auf das Holzwachsthum eingeräumt werden kann, was von der Natur der Holzarten und den Bestockungs- und Wachsthumsverhältnissen abhängt. Diese Zeit tritt bei Nadelhölzern früher als bei Laubhölzern ein, am frühesten bei der Kiefer. Unter den Laubhölzern können Birkenwaldungen, in denen ohnehin der Graswuchs begünstigt ist, am frühesten dem Viehe aufgegeben werden, von welchem die Lärche und Weißtanne am meisten, die Fichte am wenigsten leidet. Unter den Laubhölzern nimmt das Vieh in Ermangelung des Grases die Birke und Erle am begierigsten an.

Wollte eine allgemeine Schonzeit bestimmt werden, so wäre das Minimum in Nadelwaldungen auf 18—20 Jahre, in Laubholzhochwaldungen auf 25—30 Jahre, in, aus harten Holzarten bestehenden Laubholznieder waldungen auf 10—12 Jahre, in jenen dagegen, die mit Aspen, Linden u. s. w. bestanden sind, auf 6—8 Jahre anzunehmen. Alles dieses, wie schon bemerkt, unter bemessender Berücksichtigung von Lage, Boden und Lokalverhältnissen. (Forstschutz.)

Geometrie, von γη und μετρειν, Erdmessen, ist ein Begriff, welcher den Charakter desjenigen wissenschaftlichen Ganzen der Größenlehre, Mathematik (s. d.) nicht bezeichnet, den man darunter versteht; er ist von einer einzelnen Anwendung der Raumgrößenlehre, von dem Feldmessen, entnommen und soll die Lehre von den ausgedehnten Größen, also von den Raumgrößen, in wie fern sie eine, zwei und drei Ausdehnungen haben, bezeichnen.

Sie zerfällt in die theoretische, welche es bloß mit den Gesetzen der Linien und Winkel, mit allen Beziehungen, welche die Linien und Winkel der Flächen darbieten, mit der Bestimmung des Inhaltes, mit der Vergleichung, Verwandlung und Theilung der Flächen

Digitized by Google

und endlich mit den Körpern zu thun hat, und in die praktiſche, welche dieſe Geſetze auf die Flächen ſelbſt anwendet (ſ. Geodäſie).

Man theilt ſie in niedere oder Elementar-Geometrie und in die höhere ein, je nachdem ſie im erſten Falle bloß die Geſetze der geradlinigen Figuren mit Einſchluß des Kreiſes, im zweiten aber die krummen Linien und die von ihnen eingeſchloſſenen Flächen und Körper, alſo mit den paraboliſchen, hyperboliſchen und elliptiſchen Linien, Flächen und Körpern behandelt.

Die Elementar-Geometrie hat zum Gegenſtande den Punkt, die Linie hinſichtlich ihrer Größe und Richtung, die Vereinigung oder das Schneiden zweier Linien in einem Punkte, alſo die Winkel und die Parallelität derſelben, die Linien- und Winkelgeſetze der Dreiecke, Vierecke, Vielecke und des Kreiſes, zweckmäßig Longimetrie genannt; dann die Flächen nach ihrem Inhalte, nach ihrer geometriſchen Vergleichung, Verwandlung und Theilung, Planimetrie genannt, und endlich die Lehre von den Körpern, Stereometrie.

Die Kenntniß dieſer Lehren gehört zum Wirkungskreiſe des Forſtmannes, welcher ohne ſie den an ihn gemachten Forderungen nicht entſprechen kann.

Die höhere Geometrie heißt auch analytiſche, weil die Lehre von den Gleichungen, beſonders von den unbeſtimmten, auf ihre Gegenſtände, die Kegelſchnitte und übrigen Curven angewendet wird.

In der neueren Zeit hat ſich durch die Bemühungen von Franzoſen, beſonders Monge, ein neuer Zweig der Geometrie, die beſchreibende Geometrie, deſcriptive, entwickelt und für die Technik großen Nutzen gebracht. Sie bezweckt die Darſtellung aller Gegenſtände, welche drei Dimenſionen haben und einer ſtrengen Definition fähig ſind, auf Zeichnungsflächen mit zwei Dimenſionen und die Ableitung alles desjenigen, was nothwendiger Weiſe aus den Formen und gegenſeitigen Stellungen der Körper folgt, aus den genauen Beſchreibung jener Gegenſtände, und wird im erſten Falle eine Sprache für den Mann von Genie, der einen Entwurf erdenkt, für diejenigen, welche die Ausführung deſſelben leiten, und für die Künſtler ſelbſt, welche die verſchiedenen Theile davon verfertigen ſollen, im zweiten ein Mittel, die Wahrheit aufzuſuchen. (Mathematik.)

Gepſt oder **getöſet** wird von den Hunden geſagt, denen von vielem Laufen der Bauch ſtark ſchlägt. (Waidmannsſprache.)

Gerbematerialien ſind theils Rinden, theils Wurzeln von Kräutern, oder andere meiſtens ſogar außerdem nutzloſe Forſtprodukte, die als Nebennutzung, wo ſie einen größern oder geringern Ertrag zu liefern vermögen, oder doch unter Umſtänden verwendbar ſind.

Digitized by Google

Hierher gehören:

Rinden der Eichen, des Gerber-Sumachs, der Ebereſche, Bruch-, Lorbeer-, Sal-, Gerber- und Sandweide, Birke, Fichte, Lärche, Kaſtanie, Buche, Erle, des Elsbeer-, Wallnuß-, Kirſchen-, Pflaumen-, Aprikoſen-Baumes und Mispelſtrauches, der Mahaleb-Pflaumen, des Hagedorns, der Pappeln, Ulmen, Ahorne, Roßkaſtanien und Akazie.

Holz der Eichen, als Späne.

Sträuche, Stengel und Kräuter des Haidekrauts, der Bärentraube, Preußel- und Heidelbeere, des Sumpfporſtes, der Beſen-Pfrieme, ulmenblätterigen Spierſtaude, weißen Seeroſe und von Polygonum bisthorta.

Wurzeln von Tormentil- und Farrenkraut.

Zweige und Triebe: Junge Eichenzweige und Reiſer, Zweige der Ebereſchen, des Gerber- und Perücken-Sumachs.

Blätter der Eichen, Buchen, Ebereſchen, des Gerber- und Perücken-Sumachs.

Früchte: Fichtenzapfen, Fruchtkapſeln der Buche und unreife Früchte der Ebereſche.

Außerdem noch Galläpfel, Knoppern und die Lungenflechte. (Forſtnebennutzungen.)

Gering wird kleines und mageres Wild genannt. (Waidmannsſprache.)

Geſcheide werden beim Wilde und den Hunden die Gedärme genannt. (Waidmannsſprache.)

Geſchieden Jagen bedeutet, daß bei einem Jagen jede Wildart beſonders geſagt wird. (Waidmannsſprache.)

Geſchlechtstheile (Geſchlechtsorgane, Werkzeuge, Gebilde) ſind an Thieren und Pflanzen diejenigen, wodurch von der Natur die Fortpflanzung der Art durch Entſtehung neuer Individuen vermittelſt des phyſiologiſchen Vorganges des Befruchtung bewirkt wird.

Die Geſchlechtstheile beſtehen in der auf einander ſich beziehenden Verſchiedenheit von männlichen und weiblichen, und zwar ſind dieſe in der Thierheit in verſchiedenen Individuen als geſondert gegeben, worauf die Geſchlechtsverſchiedenheit von Männchen und Weibchen beruht. Nur bei wenigen niedrigen Thierarten finden ſich beiderlei Geſchlechtstheile in einem Individuum vereinigt, was ſich dann dennoch auf den wechſelweiſen Vorgang der Begattung und nicht auf Selbſtbefruchtung bezieht.

Bei den Pflanzen werden die Geſchlechtstheile unter dem Geſammtausdrucke: „Blüthe“ begriffen, was die Unterſchiede von Zwittern und Pflanzen getrennten Geſchlechtes begründet, ſowie die große

Digitized by Google

Abtheilung der Kryptogame (Kleinblüther), an denen Geſchlechtstheile noch nicht gefunden ſind, die aber eben deßwegen eigentlich auch agamiſche Gewächſe zu nennen wären, weil der Vorgang von Befruchtung ohne Geſchlechtstheile nicht denkbar iſt. Nicht die Geſchlechtstheile allein begründen an den Thier-Individuen die Geſchlechtsverſchiedenheit, ſondern ſie iſt nur dadurch am deutlichſten, übrigens aber am ganzen Körper gegeben und ausgeprägt, ſo daß der männliche und weibliche Körper ſogar noch am Knochengerüſte von einanderunterſchieden ſind. Die männlichen Geſchlechtstheile beſtehen in der Weſenheit aus Organen für Bereitung des Zeugungsſtoffes; aus andern für Anhäufung des Vorrathes von dieſem und aus einem Organe für die Ausſonderung. Bei den Thieren wird der Zeugungsſtoff in den Teſtikeln bereitet und abgeſondert, häuft ſich bei den Samenbläschen an, und wird mittelſt der Ausführungsgefäße dieſer in der Begattung durch die Ruthe (Brunſtruthe u. ſ. w.) ausgeführt. Die wichtigſten Verſchiedenheiten beſtehen darin, daß z. B. beim Hunde die Samenbläschen fehlen, und bei den Säugethieren die Ruthe auch zur Ausſonderung des Harnes beſtimmt, bei den Vögeln aber nur für die Begattung vorhanden iſt.

Die Vollzähligkeit der weiblichen Geſchlechtstheile beſteht in Eierſtöcken, einem Fruchthälter und einem von dieſem aus nach außen am Körper ſich öffnenden Gange, der ſowohl für die Begattung als für das Gebären beſtimmt iſt.

Alle übrigen Gebilde, ſowohl an den männlichen als weiblichen Geſchlechtstheilen, wie der Hodenſack, die Scheide der Brunſtruthe, die Wurflefzen u. ſ. w. ſind bloß beſchützend, aber keine Organe.

Die männlichen Fortpflanzungsgebilde der Pflanzen enthalten den Befruchtungsſaft im Blüthenſtaube, welcher aufbewahrt iſt in den Staubbeuteln, und die Staubfäden ſind ebenfalls blos ein Organ zur Uebertragung der Samenfeuchtigkeit, vergleichbar der Ruthe der Thiere. Die weiblichen Geſchlechtstheile der Pflanzen beſtehen in einem Eierſtocke, welcher zugleich Fruchthälter iſt; der Griffel bildet den Gang zu dieſem und die Narbe iſt die Oeffnung nach außen, dieſer Gang iſt aber nur für den Vorgang der Befruchtung beſtimmt. (Naturgeſchichte.)

Geſchlegelt bedeutet, daß Jemand auf der Jagd gegen Waidmannsregel und Sprache gefehlt hat. (Waidmannsſprache.)

Geſchleppe machen bedeutet, daß mit einem Lieblings- oder überhaupt mit einem ſtark witternden Fraße ein Raubthier an einen gewiſſen Ort hinzulocken geſucht wird, indem man den Fraß an eine Leine bindet, im Walde herumſchleift und dann an einem Orte liegen läßt. Zuerſt kann das Geſchleppe ohne beſtimmte Richtung und

Digitized by Google

ohne auf den Wind zu achten gemacht werden, einige hundert Schritte weit aber von der Stelle, wo es liegen bleiben soll, entfernt, soll der Jäger es hinter sich herziehen, daß er im Gehen vollen Nackenwind hat. (Waidmannssprache.)

Geschleppstelle ist sowohl derjenige Ort, wo mit dem Geschleppe angefangen wird, als auch worüber es geschleift wird und wo es liegen bleibt. (Waidmannssprache.)

Geschlossene Jagd ist ein Revier, auf welchem nur der Eigenthümer das Recht zu jagen hat. (Waidmannssprache.)

Geschmeiß werden bei den Raubvögeln die Exkremente genannt. (Waidmannssprache.)

Geschrei-Jagd heißt ein Treibjagen, wobei das Wild durch Rufen und Schreien der Treiber aufgescheucht wird. (Waidmannsspr.)

Gesellmann oder **Sellmann**, ein sehr üblicher Namen für einen Leithund. (Waidmannssprache.)

Gespenst machen, wenn vom Jäger ein Stück Wild geschossen wurde, und er dieses nicht alsbald hinwegzubringen vermag, so bedeckt er es mit Brüchen und hängt zur Abhaltung des Raubzeuges mit Pulver geriebene Papierstreifen oder Lappen an herumgesteckte Reiser u. s. w. auf. (Jagd.)

Getöset, s. Gepst.

Glasschwärmer, Sesia, eine Abtheilung der Falter, enthält von den schädlichen Forstinsekten blos den Wespenschwärmer, Sesia apiformis, s. d. Artikel. (Entomologie.)

Glaserholz, als eine Art der Handwerkshölzer, zur Anfertigung der Fenstergestelle und Rahmen, wird von fehlerfreien geradspaltigen Eichen-, Kastanien- und Rüstern- oder auch feinjährigem Kiefernholz genommen. Als Einfachholz von 1½ Zoll Dicke, 3 Zoll Breite und 2—10 Fuß Länge, als Doppelholz von 3 Zoll Dicke, 3 Zoll Breite und ebenfalls 2—10 Fuß Länge. (Holzsortimente.)

Glatte Geweihe sind diejenigen, welche nur wenig Furchen, Perlen u. s. w. haben. (Waidmannssprache.)

Glück auf! oder **Glück zu!** Gleichbedeutend mit Waidmannsheil, ist der Zuruf der Jäger, um sich guten Erfolg zu wünschen, welchen sie mit den Bergleuten gemein haben. (Waidmannssprache.)

Glycingeschlecht, zur Klasse der Erden und Steine gehörend. Die Glycinerde hat mit der Thonerde manche Eigenschaften gemein, bildet aber mit Schwefelsäure keinen Alaun, sondern macht mit Säuren süße und leicht zusammenziehende Salze; sie befindet sich als Bestandtheil in einigen Fossilien, als dem Beryll, Smaragd und Euclasit. (Mineralogie.)

Digitized by Google

Gnadenjagd wird genannt, wenn der Jagdinhaber — Jagdherr — aus freier Bewegung oder auf die an ihn ergangene Bitte irgend einer einzelnen, oder auch moralischen Person die Ausübung einer Jagd als Akt der Gnade, als Belohnung für geleistete Dienste u. s. w. überlassen hat. Die Dauer dieser Jagdausübung ist entweder bestimmt oder unbestimmt an Lebens- oder Dienstdauer gebunden. Schenkung schließt den Begriff von Gnadenjagd nicht ein, denn Widerrufbarkeit ist ihr charakteristisches Merkmal; die darüber ausgefertigten Urkunden müssen übrigens das Nähere ausweisen, daher, ob Land-, Wasser-, Vor-, Mit-, Nach-, hohe oder niedere Jagd darunter begriffen ist, ob sie sich nur auf eine bestimmte Stückzahl erstreckt u. s. w. (Jagd.)

Goldafter, Phalaena Bombyx chrysorrhea, s. Weißdornspinner.

Goldammerfalle, ist den Fasanenfallen ähnlich, wird gebraucht, um die zum Verspeisen angenehmen Goldammer, welche schwer auf einen Heerd oder Bömsch gehen, aber sich unter den Fasanenfütterungen einfinden, damit zu fangen. Es wird dazu aus dünnen Brettern ein 4 Fuß langer, 2¼ Fuß breiter und 6 Zoll hoher Rahmen gemacht, und darauf ein gewöhnlich gestrickes Netz von starkem Zwirn gespannt, aber durch eingebohrte Löcher mit Bindfaden nicht straff befestigt. Oben in der Mitte bleibt eine Oeffnung zum Herausnehmen der gefangenen Ammer mit Bindfaden durchzogen. Das Fallgarn wird nun auf einen ebenen Platz gestellt und entweder hinten mittelst Bindfaden an einem Pflock befestigt, oder in ein besonderes, in die Höhe ziehbares Gestell gemacht, vorne mit einem Stellholze aufgestellt, woran eine Leine zum Niederschlagen, die bis an einen verborgenen Ort der Nähe hinreicht. (Vogelfang.)

Goldamsel, s. v. w. Golddrossel, Gildvogel, gelber Pirol, Oriolus Galbula.

Gränel oder **Grenelli** heißt das Kurzwildpret bei dem Rothwild. (Waidmannssprache.)

Gränzbeschreibung, eine, am zweckmäßigsten tabellarische, mit nöthigen Anmerkungen versehene Verzeichnung von Allem, was die Gränzcharte enthält, vorzüglich von demjenigen, was sich darauf nicht gut anbringen läßt, so daß die Gränzbeschreibung den Text der als einer Art Abbildung bestehenden Gränzcharte ausmacht.

Die vorzüglichsten Rücksichten für die Gränzbeschreibung sind: Die Namen der umgränzten Forstdistrikte; das anstoßende Besitzthum; die Nummern der Gränzsteine oder Gränzpfähle; die Länge der Linien im herkömmlichen oder vorgeschriebenen Längenmaaße; sowohl im Ganzen, als von einem Haupt- und Zwischensteine zum andern und die Winkel der Steine nach innen und außen.

Digitized by Google

Wenn Gränzen nicht geometriſch vermeſſen ſind, muß eine Schrittmeſſung vorgenommen und in die Gränzbeſchreibung aufgenommen werden. Die Gränzbeſchreibungen leiſten bei Beſichtigungen weſentliche Dienſte, und erleichtern ſehr den Gebrauch der Charten.

Gränzcharten ſind beſtimmt, die Waldgränzen überſichtlich zu machen und genau nachzuweiſen. Um die Maße auf dieſe Charten mit Zuverläſſigkeit abzuſtechen, darf der verjüngte Maßſtab nicht unter 1 : 1200 betragen. Die Gränzen ſind genau anzugeben, eben ſo die Gränzzeichen, die Entfernungen der Gränzpunkte von einander und zwar von je zweien Haupt- und den Zwiſchenſteinen, nebſt den Winkelzeichen zu bemerken, und die anſtoßenden Felder u. ſ. w. anzudeuten.

Gränzhügel können die Stelle der Markſteine vertreten, und an den Waldgränzen aus Erde oder Steinen aufgeworfen werden.

Gränzmale ſind die Forſtgränzzeichen.

Gränzpfähle, man bedient ſich derſelben anſtatt der Steine zur Bezeichnung der Forſtgränze. Ihr Höhe iſt wie die der Gränzſteine verſchieden, je nachdem ſie Eck-, Haupt- oder Zwiſchenpfähle werden, und außer dieſer abgezeichneten Höhe von einander kann im Allgemeinen beſtimmt werden, daß ſie über der Erde gut ſichtlich ſein ſollen, ohne daß die Zeichen vom Unkraute überwachſen oder leicht beſchädigt werden; unter der Erde müſſen ſie, hinlänglicher Haltbarkeit wegen, zureichend tief eingegraben werden. Die einfachſten und vergänglichſten Gränzpfähle werden von Stangenholz gefertigt, und eine hölzerne Tafel mit der Bezeichnung daran genagelt. Am beſten nimmt man ſie von Eichen- oder irgend einer andern harten Holzart und von zureichender Stärke, um als quadratiſch behauen auf die Flächen auch die nothwendigen Buchſtaben, Zeichen und Nummern anbringen zu können. So weit die Pfähle in die Erde kommen, läßt man ſie unbehauen, auch wohl ſogar in der Rinde; an der Spitze ſind ſie zum Abfluſſe des Regen- und Schneewaſſers, folglich zur Verhütung der Verderbniß, entweder von vier Seiten her zuzuſpitzen, oder von zwei Seiten her zuzuſchärfen, oder auch in einem Bogen abzurunden; eine gerade Fläche aber oder das Benageln mit Blech taugt nicht. Die Dauer der Pfähle wird erhöht durch das Anſtreichen mit Oelfarbe, ſo weit ſie über die Erde kommen, und die Bezeichnungen werden dann ebenfalls mit abſtehender, gut ſichtlicher Oelfarbe aufgetragen; nicht ſo gut iſt das Aufnageln von bezeichneten blechernen Schilden.

Gränzvermeſſungsregiſter iſt ein legaliſirter, von den Intereſſenten mitunterſchriebener Act über einen vermeſſenen Forſt, welcher als ſpezieller Nachweis der Karte beigefügt wird, um nöthi-

Digitized by Google

genfalls schadenhaft gewordene oder verloren gegangene Gränzzeichen wieder herstellen zu können. In einem solchen Register müssen daher alle auf der Charte sich befindliche Gränzzeichen u. s. w. angegeben, so wie die Entfernungen dieser von einander und alle derlei Verhältnisse und Umstände bezeichnet sein.

Gränzzeichen, s. Forstgränzzeichen

Graphitgeschlecht, zu den brennlichen Mineralien gehörend, enthält blos die Kohlenblende und den Graphit. (Mineralogie.)

Grauer Kranich, s. Kranich.

Grau Manganerz, stahlgrau in eisenschwarz übergehend, mit hellerem oder matterem metallischem Glanz; ungeformt oder auch krystallisirt; bei Ilefeld am Harze. (Mineralogie.)

Grauer Speiskobalt, lichtstahlgrau; meistens ungeformt; zuweilen mit glatter Spiegelfläche; Bruch ähnlich wie vom englischem Stahl; sehr hart; auch Arsenik und Eisen haltend; im sächsischen und böhmischen Erzgebirge. (Mineralogie.)

Greisen, eine Art des Aftergranites, mit körnigem Gemenge aus Quarz und Glimmer, so wie für gewöhnlich auch Zinnerz und Arsenikkies. (Mineralogie.)

Grieltrappe, kleine oder Zwergtrappe, Otis tetrax.

Größe (oder Stärke) der Fährten des Edelwildes, nimmt als Folge des Wachsthums mit den Jahren zu. Sie beträgt bei einem Hirsch von 10 Enden 2 Zoll und 1 Linie; bei einem Hirsch von 14 oder 16 Enden 2 Zoll 4½ Linie. Bei Thieren sind Fährten geringer, als beim Hirsche, und ein Spießer hat eine größere Fährte als ein Althier, bei dem sie meistens 1 Zoll 9—10 Linien mißt. (Fährten.)

Größe der Saatstreifen und Saatplätzchen, obgleich nach bestehenden Umständen zu bestimmen, läßt dennoch einige allgemeine Regeln zu.

Saatstreifen können auf grasarmem Boden 6 Zoll breit werden, wo aber langes Gras oder viel Unkraut zu erwarten steht, können sie 12—15 Zoll breit werden.

Saatplätzchen sind auf grasarmem Boden 12 Zoll lang und 6 Zoll breit zu machen, bei zu erwartendem Unkraute aber 12 Zoll in Quadrat. (Waldbau.)

Größenverhältniß der Holzarten, d. h. die Dicke oder Stärke derselben (über die Höhe s. diesen Artikel) hat bei jeder Holzart ein im Allgemeinen zwar bestimmtes, jedoch nicht genau bestimmbares Maaß, welches abhängig ist von dem erreichbaren Lebensziele und von äußern Einwirkungen auf Wachsthum und Gedeihen, wohin gehören: Boden, Lage, Klima, Standort u. s. w. Den meisten Einfluß

Digitized by Google

auf die Größe der Holzart der Bäume hat das Klima, daher nach der geographischen Breite oder nach der Höhe der Gebirge die Bäume bald verstrauchen oder auch umgekehrt in sehr günstigen klimatischen Bodenverhältnissen Holzarten, die gewöhnlich in Strauchform vorkommen, zu Bäumen erwachsen. Die in einzelnen Fällen erscheinenden Exemplare von außerordentlicher Stärke können hier nicht, so wie überhaupt keine Abweichungen von der Regel bei der Ordnung der deutschen Walddäume nach ihrem Größenverhältnisse in Betracht kommen, sondern es läßt sich nur die Maximalgröße bezeichnen, welche jede Holzart unter angemessenen Verhältnissen bis zu dem gewöhnlichen Wachsthumsziele zu erreichen vermag, wornach sich folgende Uebersicht ergibt:

Acer campestre wird bei 30—40 Fuß Höhe nicht viel über 1 Fuß Stamm-Durchmesser dick.

„ monspessulanum ebenso.

„ platanoides, in 70—80 Jahren, bei 60—80 Fuß Höhe 2 Fuß Stamm-Durchmesser.

„ pseudo-platanus ebenso.

Aesculus hippocastanum, in 80—100 Jahren, bei 60—80 F. Höhe 3—4 Fuß Stamm-Durchmesser.

Alnus glutinosa, in 40—50 Jahren, bei 60—80 Fuß Höhe 1½—2 Fuß Durchmesser.

„ incana, in 50—60 Jahren, bei 50—70 Fuß Höhe 2 Fuß Durchmesser.

Betula alba, in 60—70 Jahren, bei 60—80 Fuß Höhe 2 Fuß Durchmesser.

„ pubescens, in 50—60 Jahren, bei einer Höhe bis 80 Fuß 2 Fuß Durchmesser.

Carpinus betulus, in 100 Jahren, bei 30—40 Fuß Höhe an 2 Fuß Durchmesser.

Castanea vesca, bis zum 60sten Jahre, bei 50—70 Fuß Höhe 2 Fuß Durchmesser.

Fagus sylvatica, bis zu 160 Jahren, bei einer Höhe von 100 bis 120 F. 2—4 F. Durchmesser, und bis zu 300 Jahren zunehmend.

Fraxinus excelsior, in 80 Jahren, bei einer Höhe von 80 bis 100 Fuß 2 Fuß Durchmesser, und in 200 Jahren sogar 3—4 Fuß.

Juglans regia, in 60 Jahren, bei 60—80 Fuß Höhe 2 Fuß Durchmesser.

Pinus abies, L., bei 200jährigem Alter und 160—180 F. Höhe bis zu 6 Fuß Durchmesser.

Digitized by Google

Pinus Cembra, in einem Alter über 200 Jahren und bei einer Höhe von 70—120 Fuß 3—4 Fuß Durchmesser.

„ Larix, in 50—70 Jahren und 60—100 Fuß Höhe 3 bis 4 Fuß Durchmesser.

„ picea, L., im Alter bis an 200 Jahre und bei 160 bis 180 Fuß Höhe sogar 6—8 Fuß Durchmesser.

„ Strobus, in etwa 30 Jahren schon, bei einer Höhe von 60—70 Fuß 2—3 Fuß Durchmesser.

„ sylvestris, in einem Alter von 100—150 Jahren, bei 80—120 Fuß Höhe 3—4 Fuß Durchmesser.

Platanus occidentalis, in 30—40 Jahren, bei einer Höhe bis über 70 Fuß 1½—2 Fuß Durchmesser, übrigens sogar 8—10 Fuß erreichend.

Populus alba, in 40—50 Jahren, bei einer Höhe von 80 bis 100 Fuß 3—5 Fuß Durchmesser.

„ balsamifera, in 30—40 Jahren, bei einer Höhe von 30 bis 40 Fuß 2 Fuß Durchmesser.

„ monilifera, in 20—30 Jahren, bei einer Höhe von 70 bis 80 Fuß 2—3 Fuß Durchmesser.

„ nigra, in 50 Jahren, bei 80 und noch mehr Fuß Höhe 3—4 Fuß Durchmesser.

„ tremula, in 50—60 Jahren, bei 60—80 Fuß Höhe bis über 2 Fuß Durchmesser.

Prunus padus, in etwa 40 Jahren, bei 30—40 Fuß Höhe 1½ bis 2 Fuß Durchmesser.

Pyrus Aria, in 80—100 Jahren, bei 30—50 Fuß Höhe 1 bis 1½ Fuß Durchmesser.

„ communis, in 70—80 Jahren, bei 60—80 Fuß Höhe 2 Fuß Durmesser.

„ malus, in 50—60 Jahren, bei 30—40 Fuß Höhe 1 Fuß Durchmesser.

Quercus pedunculata, in 200 Jahren, bei einer Höhe von 100—180 Fuß 4—5 Fuß Durchmesser.

„ robur, in 200—250 Jahren, bei 100—120 Fuß Höhe 5—7 Fuß Durchmesser.

Robinia pseudo-acacia, in 40 Jahren, bei 40—60 Fuß Höhe 2 Fuß Durchmesser.

Salix alba, in 40 Jahren, bei 60—80 Fuß Höhe 3—4 Fuß Durchmesser.

„ caprea, bei etwa 30 Fuß Höhe 1 Fuß Durchmesser.

„ fragilis, in 40—50 Jahren, bei 40—45 Fuß Höhe 3 bis 4 Fuß Durchmesser.

Digitized by Google

Sorbus aucuparia, in 50—80 Jahren 1½—2 Fuß Durchmesser.
Taxus baccata, in 200—300 und noch mehr Jahren, bei 30 bis 40 Fuß Höhe der Durchmesser nicht viel über 1 Fuß.
Tilia europea, in 100 Jahren, bei 60—100 F. Höhe 2—3 F. Durchmesser.
„ **parvifolia**, in etwa 150 Jahren ziemlich ebenso, jedoch auch in 200—300jährigem Alter sogar bis 6 Fuß Durchmesser.
„ **pauciflora**, in 100 Jahren, bei 60—100 Fuß Höhe 2—3 Fuß Durchmesser.
Ulmus campestris, in 100—150 Jahren, bei 60—100 F. Höhe 2—3 Fuß Durchmesser.
„ **suberosa**, in 100 Jahren, bei 80—100 Fuß Höhe 2 bis 3 Fuß Durchmesser.
„ **effusa**, fast wie die Obige. (Forst-Dendrologie.)

Großes Jägerrecht, ein Antheil des Jägers an dem auf der Jagd erlegten Wilde, der Kopf und der Hals bis zur dritten Rippe. (Waidmannssprache.)

Grün Bleierz oder **Bleispath** ist in verschiedenen Abstufungen und Uebergängen zeisiggrün; fettglänzend und meistens krystallisirt; bei Zellerfeld am Harz und bei Klausthal. (Mineralogie.)

Grünes Holz wird dasjenige genannt, welches im Frühjahr geschlagen wurde; es beißt im Frühjahre welk, im Herbste trocken und dann dürr. (Forstkunstsprache.)

Grundgerechtigkeit ist Manchen gleichbedeutend mit Servitut, anzeigend, daß Jemanden zusteht, von den Bodenerzeugnissen eines Andern Nutzen zu ziehen. (Forstrecht.)

Grundwasser wird jenes Wasser an Strömen und Flüssen genannt, welches sich, je nach der Lokalität, längs des Verlaufes des Wassers auf eine gewisse Strecke und ebenso bis zu einer gewissen Tiefe ins Ufergelände hineinzieht, und es versumpft, falls nicht die natürliche Ortsbeschaffenheit, wie Felsenwände oder hinlängliche Uferbauten, den Durchgang des Wassers verhindern. Die Erscheinung hängt von dem Drucke ab, welchen die Atmosphäre auf die Oberfläche des Wassers ausübt. Das Grundwasser steht mit dem Flußwasser in gleicher Höhe, und dadurch wird seichtes Uferland, ohne Austreten des Flusses, überschwemmt, und gebt beim Fallen des Wassers in der trocknen Jahreszeit aus dem Zustande des Sumpfes bis zur Trockenheit über. Nur einen Nebeneinfluß übt das Regen- und Schneewasser aus, welches in das Uferland sich einsenkt und dem Flusse unsichtbar Zufluß gibt.

Digitized by Google

Es läßt sich bemerken, daß an raschen Flüssen — die Beschaffenheit des Ufers bei Seite gesetzt — nicht so viel Grundwasser für gewöhnlich ist, als an langsam fließenden, bei denen es auch auf den gekrümmten und geschlängelten Verlauf einzuwirken vermag. So weit das Grundwasser ins Uferland hineinreicht, zeigt sich die Vegetation der Wasser- und Sumpfgewächse durcheinander, bis sie sich in den Graswuchs verliert, und in eben dem Maaße ist auch das Land ackerlich unbebaubar oder nur für Moos, Heu und Weide benutzbar, forstlich aber zur Anzucht von Weiden und Erlen geeignet. In sehr aufweichbarem Boden und wenn der Uferbau entweder sehr vernachlässiget oder nicht ausführbar ist, macht das Wasser mit der Zeit immer stärkere Buchten ins Land hinein, außerdem aber bewirkt das Grundwasser Ausspülungen, Erdnachfälle und macht das Flußbett breiter. (Physik.)

Gummistein, Hyalit oder müllerisches Glas ist in mancherlei Abstufungen weiß; in verschiedenen Stufen durchscheinend; glasglänzend; wie getropft oder geflossen, kleintraubig u. s. w.; an Farbe und Form zuweilen einem Baumharze oder Gummi ähnlich. Es gehört zum Kieselgeschlechte der erdigen Fossilien, enthält vorwaltend Kieselerde mit einer Spur von Alaunerde, Kali und Natron, und findet sich meistens als Ueberzug auf Tuffwacke, vorzüglich bei Frankfurt am Main. (Mineralogie.)

Gurre, Schmähwort für ein sehr altes gelbes Thier (des Rothwildes.) (Waidmannssprache.)

Gypsen einzusetzender Pflanzen ist ein von der Landwirthschaft herübergenommenes Verfahren, um einen kräftigeren Wuchs zu bewirken, was bei Holzpflanzen denselben Vortheil hervorbringt. Es werden zu diesem Zwecke feingemahlener gebrannter Gyps und Buchenasche zu gleichen Theilen miteinander vermengt, die Wurzeln der Pflänzlinge aber zuerst in Wasser, dann in Gypsmehl getaucht und eingesetzt. (Bodenverbesserung.)

Gypsspath, Selenit, Fraueneis, Marienglas, farblos, wasserhell oder weißlich, in aschgrau, honiggelb u. s. w. übergehend; mehr oder weniger durchsichtig; mit Perlmutterglanz; Gefüge blätterig; etwas biegsam; mit dem Messer leicht spaltbar; ungeformt oder auch in Krystallen. (Mineralogie.)

Digitized by Google

H.

Haarballen-Krankheit entsteht beim Rothwilde, so wie bei Rinderarten und mehreren Thieren dadurch, daß die Thiere durch das Belecken des Körpers Haare verschlucken, die als ganz unverdaulich sich im Magen zusammenknaulen und nicht abgehen. Aus dem Magensafte und der Aesung ziehen sich Säuren, Schleim und erdige Bestandtheile hinein, wodurch die Haarkugeln inkrustiren und die Hirschkugeln bilden. Sowohl die Haarballen für sich, als die sekundäre Form der Hirschkugeln verbleiben im Magen, hindern die Verdauung und machen das Wild erkranken. (Wildkrankheiten.)

Haarflechte, Usnea. Laub fast krustenartig, rundlich, ästig, meist hangend, fadenförmig, in der Mitte der Kruste ein Gefäßbündel, an der Spitze fast haarförmig; Fruchthälter kreisförmig, am Ende schildartig, ganz aus dem Laube gebildet, der Rindensubstanz dieses ähnlich, gleichfarbig, und rings davon überzogen; am Rande meist wimperig.

1. Art: Bartige H., U. barbata. Laub hangend, glatt, rundlich, etwas dick, blaßgrün, fast aschgrau; Aestchen auseinanderstehend, etwas faserig, an der Spitze haarförmig, unten gegliedert. An junger Rinde der Baumäste.

2. Art: Stern-H., U. florida. Laub aufrecht, scharf, graubräunlich, am Grunde schwärzlich, Fasern öfters wagerecht; Aestchen sehr ausgebreitet, fast einfach; Fruchthälter flach, sehr breit, weißlich, wimperig; Wimpern mit verlängerten Strahlen. An Bäumen.

3. Art: Längste H., U. longissima. Laub hangend, fadenförmig, rauh, zusammengedrückt, sehr weiß, ziemlich einfach, sehr lang (2 bis 4 Fuß lang) faserig; Fasern wagerecht, genähert, gedreht, einfach, aschgrau. An Baumästen.

4. Art: Verwickelte H., U. plicata. Laub hangend, glatt, blaß — bis ½ Fuß lang. — Aestchen schlaff, sehr verzweigt, etwas faserig, die äußersten haarförmig; Fruchthälter flach, breit, gewimpert; Wimpern zart, lang. Vorzüglich an Laubholzarten. (Kryptogame.)

Digitized by Google

Haarnetzpilz, Dyctidium. Ueberzug einfach, häutig, durchscheinend, dünn, aufspringend, bleibend. Haarnetz eingewachsen, netzförmig oder aderig-nervig; Keime zusammengehäuft, keine Flecken dazwischen.

1. Art: Genabelter H., D. umbilicatum. Ueberzug gebogen, parallel querlaufende Nerven; Keime braunpurpurroth. An faulen Weiden und Buchen.

2. Art: Purpurrother H., D. ambiguum. Ueberzug geneigt, durch querlaufende Fasern netzartig; Keime braunpurpurroth.

3. Art: Glänzender H., D. splendens. Ueberzug aufrecht, glatt, quer netzartig, glänzend; Keime gelblich. An faulen Fichten.

4. Art: Langstieliger H., D. microcarpum. Ueberzug fast übergebogen, fein punktirt, quer netzartig; Strunk sehr lang; Keime gelblich. An faulen Fichten.

5. Art: Kurzstieliger H., D. micropus. Ueberzug geneigt, mit starken, unregelmäßig und büschelig aneinander gewachsenen Nerven, an der Spitze frei; Strunk abgekürzt; Keime gelblich. An gefällten Stämmen der gemeinen Föhre.

6. Art: Aderiger H., D. venosum. Ueberzug fast übergebogen, durch auseinandergehend-ästige, an der Spitze freie Nerven aderig; Strunk dünn; Keime gelb. An trocknen, faulen Nadelholzarten. (Kryptogame.)

Haarpilz, Trichia. Ueberzug einfach, häutig, bleibend, an der Spitze unregelmäßig zerrissen; Haarnetz dicht verflochten; Flocken gegen den Grund zu angewachsen, eingedreht, elastisch sich ausbreitend; Keime untergestreut; Flocken und Keime schlecht gefärbt.

Ueberzüge undeutlich umgränzt; Haarnetz fast vorragend.

1. Art: Rother H., T. rubiformis. Büschelig; Ueberzüge kreisel-walzenförmig, an den kurzen, rothen Strünken zusammenfließend; Haarnetz und Keime hochrothe. An faulen Stämmen.

2. Art: Birnförmiger H., T. pyriformis. Fast büschelig; Ueberzüge kreisel-birnförmig, schwarzröthlich; Strunke fast verlängert, gelbbraun; Haarnetz und Keime safranfarbig-gelbbraun. An alten, angefressenen Stämmen.

3. Art: Später H., T. serotina. Zerstreut; Ueberzüge eiförmig, kastanienbraun; Strunk braun, glatt; Haarnetz und Keime thonfarbig. An alten Fichtenstämmen.

4. Art: Ziegelrother H., T. fallax. Ueberzug kreiselförmig, ziegelroth-thonfarbig; unten mit dem Strunke gefaltet; Haarnetz und Keime dunkel-ochergelb. An faulen Stämmen.

5. Art: Keuliger H., T. clavata. Gesellig; Ueberzug eiförmig, gelb, glänzend, glatt; Strunk runzelig, fast gleichfarbig;

Digitized by Google

Haarnetz und Keime ochergelb. An alten Stämmen, besonders der Buche.

Ueberzug unregelmäßig zerrissen.

6. Art: Schwarzfüßiger H., T. nigripes. Gesellig; Ueberzug blasenförmig, glatt, gelblich; Strunk sehr kurz, schwärzlich; Haarnetz und Keime ochergelb. An faulen Stämmen.

7. Art: Verschiedener H., T. varia. Zerstreut; Ueberzüge sitzend, fast rundlich und nierenförmig, gelblich; Haarnetz u. Keime ochergelb. An alten Stämmen der Birken, Pappeln u. a. Bäumen. (Kryptogame.)

Habichtsfang, s. Habichtsstöße.

Hack- und **Schnitzbretter** für Küchen u. s. w. werden für gewöhnlich aus Buchenholz gespalten und bestehen in Stücken von 1—2 F. Länge; 1—1½ oder 2 F. Breite und 1½—2 Zoll Dicke. (Holzsortimente.)

Hackenbaum, ein Ackerholz, von zähem, festem Holze, 7—8 F. lang und 3—4 Zoll dick. (Holzsortimente.)

Hackenkrümmel, ein Ackerholz, müssen von zähem Holze genommen werden, in einer Länge von 3½ F. und 6 Zoll stark, mit einer Krümmung von 8—9 Zoll Tiefe. (Holzsortimente.)

Hackensterz, ein Ackerholz, von hartem, zähem Holz, 6—7 F. lang und 3 Zoll dick. (Holzsortimente.)

Häherkuk, Coccystes, eine zu den sperlingsartigen Vögeln gezählte Gattung der Landvögel, wovon nur die nachstehend beschriebene Art als eine Seltenheit in Deutschland zu bemerken ist.

Gattungsmerkmale: Schnabel fast so lang als der Kopf, an der Wurzel dick, merklich breit, an den Seiten zusammengedrückt, beide Kiefer nach unten gebogen, gleichlang und zugespitzt; Nasenlöcher frei, länglich-oval oder ritzenförmig, oben zur Hälfte mit einer aufgeblasenen Haut verschlossen und im ganzen Umfange davon umgeben; Füße mittelmäßig lang und stark; Zehen gepaart, vorne bis unter das Fersengelenk herab befiedert; Flügel nur mäßig lang; die größten Hinterschwingen über halbmal länger, als die vordersten; Schwanz sehr lang und sehr keilförmig, zehnfederig, die Federn schmal, die äußerste nur halb so lang als die mittelste.

Gestalt dieser Vögel sehr schlank; Gefieder nicht reich; Scheitelfedern verlängert, nach hinten liegend, mit schwachem Metallglanze; die Farben des Gefieders nach Geschlecht und Alter verschieden. Hauptaufenthalt in der alten Welt. Der Gang ist unbeholfen und schlecht; Flug geschickt, besonders flink und gewandt in Schwenkungen von Ast zu Ast. Stimme einfach und nicht anziehend.

Digitized by Google

Nahrung hauptsächlich in Insekten bestehend, besonders in Raupen und Schmetterlingen, mitunter auch in weichen Beeren; ausnahmsweise werden kleinere Vögel geraubt und die Eier ausgesoffen. Bauen ihre Nester selbst und brüten selbst.

Art: Geflecker Heherkukuk, Coccystes glandarius. Der Scheitel mit einem nach hinten gekehrten Federbusche; außer den zwei mittelsten Schwanzfedern alle andern mit großer weißer Spitze; Schnabel und Füße schwarz; bei den alten der Kopf aschgrau und endlich ganz hellgrau; ein schmaler mattschwarzer Längsstreif im Genick; Oberleib graubraun oder blaß tiefbraungrau; Deckfedern der Flügel und des Schwanzes mit weißen Spitzensäumen, die auf den Flügeldeckfedern zu großen, breit-dreieckig weißen Flecken werden, und dadurch auch auf den kleinen Deckfedern 3 weiße Flügelbinden; Unterleib weiß; Vorder- und Seiten-Hals gelblich und grauweiß, mit schwarzgrauen Federschäften; die Jungen am Kopfe schwarz, mit langem Federbusche; vordere Schwingen bis gegen die Spitze hoch röthelfarbig; Oberleib graulich-dunkelbraun, mit rostgelblicher Zeichnung; Unterleib gelblichweiß; Seiten- und Vordertheil des Halses nebst dem After dunkel rostgelb. Länge 1 Fuß 3 bis 5 Zoll. Höchst selten in Deuschland, und nur im Spreethale der Lausitz bemerkt. (Ornithologie.)

Haematopus ostralegus, s. Austernfischer.

Hainbuchenrinde, die innere ist ein Material zum Gelbfärben. (Forstnebennutzungen.)

Halbwind (Schneide- oder Seitenwind) nennt der Jäger denjenigen, welcher ihn von einer Seite anbläst; er wird für die Jagdausübung nachtheilig, wenn stehendes oder ziehendes Wild dem Jäger zur Seite in den Windzug kommt. (Waidmannssprache.)

Hamsterschießen gehört zu den seltenen Obliegenheiten des Jägers, und zwar gegen Schießgeld, wenn nämlich in manchen Jahren diese Thiere zum Nachtheile der Landwirthe sehr zahlreich sich zeigen. Man erlegt sie durch einen Schuß, wenn sie sich beim Ausgraben aus ihrem Baue flüchten. (Jagd.)

Handbaum, eines der Geräthe im Flößereibetriebe, ist von Eisen, 4½ F. lang, 4 Z. dick und mit aufgebogenen oder gekröpften Gabeln versehen. Das Werkzeug wird gebraucht, um die Zenkel oder Nägel, womit die Zenkelstangen auf das Floßholz aufgenagelt sind, herauszuziehen, indem man die Gabel unter den Kopf des Zenkels zwängt und herunterdrückt. (Flößerei.)

Härte des Holzes. Hart bezeichnet eigentlich im Gegensatz von weich jene Eigenschaft der Körper, nach welcher sie einem mäßigen Stoße oder andern äußern Einwirkungen ohne Veränderung

Digitized by Google

zu widerstehen vermögen. In dieser Bedeutung ist jeder Körper hart, weil er im gewissen Grade das Vermögen besitzt, äußeren Eindrücken ohne Veränderung seines Zusammenhanges zu widerstehen. Diese Veränderung, dieser Stoß, muß deßwegen gemäßigt, eigentlich die zusammenhängende Kraft der Materie nicht aufhebend sein, weil sie sonst, wenn die Kraft des Stoßes den Zusammenhang der Materie in einem sehr hohen Grade überwiegt, die Kraft des Zusammenhanges überwältigen muß, und den Körper nothwendig ganz trennen wird. Durch diese Vergleichung kann daher der Grad der Härte eines Körpers unmöglich gesucht und geprüft werden. Nur die Wirkung, welche ein mäßiger, in der Folge auch verstärkter Stoß auf irgend einen Körper, dessen Härte man untersuchen will, und auf seinen Zusammenhang äußert, wird den Grad seiner Härte bestimmen.

Bei den Holzkörpern läßt sich der Grad der Härte auf zweierlei Weise prüfen. 1) Durch den Widerstand, den dieselben den schneidenden Instrumenten entgegensetzen; und die Folge dieses Widerstandes ist das baldige Stumpfwerden derselben. Auch leichte, weiche, jedoch faserige Holzkörper können ein baldiges Stumpfwerden der Instrumente hervorbringen, besonders wenn sie trocken sind; allein die Ursache desselben liegt in dem mindern Zusammenhang der Holzfasern, welche bei der Bearbeitung der gleichen Holzarten sich von der Holzmasse leicht trennen, und getrennte Theilchen mehr Widerstand den schneidenden Instrumenten leisten; und 2) durch die tiefen oder minder tiefen Eindrücke, welche die Holzkörper von auf sich fallenden oder angeschlagen werdenden Körpern annehmen.

So kann man ein Holz weich oder nicht hart nennen, auf welches ein Keil oder Hammer, nach einem Schlag mit demselben einen tiefen Eindruck macht. Nur der Zusammenhang und die Verbindung der Holztheile bestimmt den Grad der Härte bei unsern Holzkörpern. Gewöhnlich besitzen die festeren, dichteren und spezifisch schwereren Holzarten auch einen größeren Härtegrad. Diesen ungeachtet kann man keineswegs die spezifische Schwere und das hieraus resultirende Gewicht als den Maßstab zur Bestimmung des Härtegrades annehmen. Alle Fasern der mehrsten Holzarten sind gewöhnlich von gleicher Härte, allein es gibt auch Holzarten, in denen nur gewisse Fasern ihres Gewebes einen vorzüglichen Härtegrad besitzen. Oefters sind mit diesen Eigenschaften die Spiegelfasern, öfters aber auch die äußeren Schichten der Jahresringe damit begabt. So z. B. haben die äußeren Schichten der Jahreslagen beim Kiefernholz eine auffallende Härte gegen die übrigen Theile desselben.

Ueber den Grad der Härte, welchen unsere Holzarten besitzen,

Digitized by Google

sind noch keine befriedigenden Versuche angestellt worden, deren Resultate uns über den verschiedenen Härtegrad hinlänglich belehrten.

Bei Darstellung derselben muß man berücksichtigen: a) Den Widerstand, welchen das gesunde, wohl ausgebildete Holz als zusammengesetzter Körper gegen den Schnitt oder Stoß äußert.

b) Müssen die Umstände, welche einen so wichtigen Einfluß auf sein spezifisches Gewicht haben, und die schon anderweitig erörtert wurden, hier in Betracht gezogen werden.

c) Wird der Grad seiner Trockenheit, in welchem dasselbe sich befindet, wenn es bearbeitet wird, auch eine Berücksichtigung verdienen, und

d) wird das Verhalten desselben beim Verarbeiten und Poliren auch berücksichtiget werden müssen; denn der Satz ist richtig, daß sich harte Holzarten weit schöner und glätter poliren lassen als weiche. Auch Holzarten, die in ihrem Gewebe ungleich harte Holzfasern haben, äußern dieses dadurch, daß sie im Gebrauche, auch beim Bearbeiten durch die frühere Abnutzung der weichen Theile leicht uneben werden. Dieß ist der Fall bei Kiefern- und Fichtenholz. An alten Stubenböden vom letztern Holze ist dieß leicht zu beobachten.

Hienach werden die Holzarten in harte und weiche eingetheilt. Siehe hartes Holz. (Physik.)

Hartpils, Mylitta, Ueberzug verhärtet, dick, warzen-kleienartig, nicht von selbst aufspringend, innen dicht, mit ungleichfarbigen, hornartig-gallertartigen Flecken.

Art: Schotendorn-Hartpils, M. pseudo-acacia. Kugelig; außen warzig-kleiig, schwach gelbbraun oder gelblich; Würzelchen faserig oder dünn; Ueberzug sehr verhärtet, dick, aus doppelter Schicht bestehend, nie selbst aufspringend, innen mit einer derben, fast mehligen, weißen und gelb scheckigen Masse. An den Thauwurzeln des Schotendorns. (Cryptogame.)

Hartriegelbeeren sind verwendbar, um Brennöl daraus zu pressen, und 21 Berliner Pfunde geben 1¾ Berliner Quart. (Forstnebennutzungen.)

Hatzhund, Saupacker oder **Saurüde**, Canis familiaris agitata, wird gebraucht auf Schwarzwild, im Freien oder in Thiergärten.

Man theilt die Hatzhunde ab in schwere, Mittel- und leichte Hunde, für gewöhnlich aber werden blos Mittelhunde gehalten, und zwar die sogenannt dänischen Blendlinge.

Leichte Hunde sind bestimmt zum Einholen der Sauen; man zählt dazu den Windhund der rauhhärigen Race, welcher gut die Kälte verträgt; den irländischen Hund, zwar ein Windhund aber an Größe und Stärke der englischen Dogge gleich, und den Cours-

Digitized by Google

hund, an Gestalt zwischen dem Windhunde und englischen Hunde, aber sehr schnell.

Mittelhunde werden zum Einholen und Packen gebraucht und dazu gezählt: der dänische Blendling, welcher von der englischen Dogge und dem Windhunde abstammen soll, und beiden mehr oder weniger gleicht, auch stark und leicht zugleich ist, daher für den besten Jagdhund gehalten wird; der pommersche Blendling, dessen Abstammung von einem englischen Hunde und einer englischen Saurüde hergeleitet wird.

Schwere Hunde, zum Packen, sind: die Dogge, gestreift und gefleckt, welche von ein und derselben Race abstammend gehalten werden; der Bullenbeißer, einer der besten und sehr schweren Hunde; die englischen Blendlinge, sie werden als von einer Dogge und von einem Bullenbeißer abstammend betrachtet; die Saurüden, große und starke langhaarige Hunde, mit länglichem Kopfe, kurzem Behang, lange und nach abwärts hängende Ruthe, meistens weiß, braun und schwarz gefleckt.

Nebenbei wird der Hatzhund zum Bärenfangen gebraucht, sowie um angeschossene Hirsche auf dem Laufe zu hetzen, Wölfe zu jagen oder des Nachts den Dachs zu fangen.

Zur Erziehung guter Hatzhunde zum Einholen und Packen nimmt man nach Verschiedenheit eines dieser Zwecke leichte Hündinnen und einen starken Hund, oder umgekehrt zur Fortpflanzung. Die Vermehrung dieser großen Hunde ist nicht bedeutend, weßhalb einer Hündin von den geworfenen Hunden 3 oder 4 gelassen werden können, die 6—8 Wochen lang saugen, und in der letzten Zeit an Milch mit eingebrocktem Brode gewöhnt werden, bis sie die Schlempe der Parforcehunde fressen können.

Im Alter von einem halben Jahre kann man sie auswärts zur Fütterung geben. Zu viel Fleischnahrung ist zu vermeiden, weil sie dadurch zu dick und träge werden. An Ketten sie zu legen ist eben nicht räthlich, weil sie im Herumlaufen sich eher an Menschen und Thiere gewöhnen. Im September werden die Hunde auf Jägerhöfe genommen, und in einen besonderen Zwinger, oder andern Platz abgesperrt, und gern in abgesonderten Verschlägen oder Hütten an Ketten gelegt, und wenn es angeht, immer ein Hund und eine Hündin nebeneinander gelegt, eben so auch eine ganze Hetze in einen Zwinger zusammen.

Fütterung, Schlempe, trockenes Brod und Trank, bekommt jeder Hund allein. Für die Hatzhunde hält man entweder besondere Hundeführer, welche auf der Hetze dieselben führen, und außerdem täglich, oder über einen anderen Tag mit ausgehen, wo dann

Digitized by Google

jeder sogenannte Hatzmann zwei Hunde an einer Hatzleine führt, oder man läßt sie von Bauern führen.

Das Einhetzen oder die Abrichtung ist nicht schwierig, weil diese Hunde nur fangen und packen, daher blos ihre Grimmigkeit und Stärke ausüben, die in ihrem Naturell liegt, und von jungen Hunden durch Nachahmung gelernt wird. Sie müssen folgsam und verträglich sein, und die Peitsche darf dabei nicht geschont werden. Um sie folgsam zu machen und zu gewöhnen, am Hetzseil zu gehen, wird ihnen nach drei Viertel oder einem ganzen Jahre in ihrem Behältniß ein Halsband mit einer Kette angelegt, und durch Zureden, so wie durch Drohung und Strafe werden sie dahin gebracht, darin ruhig zu stehen, und sich ab- und anlegen zu lassen. Hiernach wird das Hatzseil an die Halsung eingeschleift, um sie daran auszuführen, und damit sie hintereinander gehen. Ist dann auch dieses angewöhnt, so werden die jungen Hunde in Gesellschaft der alten so ausgeführt, daß alle zu einer Hatze gehörende zusammenkommen, voran die ältesten und jene, womit angehetzt wird, nachher die andern. Das Einhetzen geschieht auf zweifache Weise.

Aufs Auge, wenn nämlich die Hunde nicht eher auf die Sau gelassen werden, als bis sie diese schon sehen. Man nimmt dazu einen oder zwei alte Hunde und zieht damit zu Holze, und zwar anfänglich in Distrikte, wo man nur Frischlinge und Bachen vermuthet. Wenn die Hunde nicht von selbst die Sauen äugen, so werden ihnen diese gezeigt, und sie mit dem Zurufe: Hui faß! angehetzt. Alte packen am Gehöre und die Jungen packen bei, sollten sie aber nicht am Gehöre packen, so müssen sie durch Abbrechen der alten Hunde besonders angewiesen werden, was auch an zahmen Schweinen geschehen kann. Nachdem sie erst einige geringe Sauen gefangen haben, werden sie an stärkere Keuler und Hauptschweine gebracht, dabei ihnen ermunternd und freundlich zugeredet.

Auf den Voll oder Vollhetzen wird das Anhetzen der Hunde genannt, wenn sie die Sau nicht äugen können, weil man auf der Hatze oft nur auf den Laut des Finders, daß sich die Sau gestellt hat, die Hatzhunde streichen lassen muß. Zu diesem Ende nimmt man ebenfalls ein Paar alte (Hunde) Packer zu Hülfe, und zwar zuerst in einer Gegend, wo den Hunden leicht zuzusprechen und nachzuhelfen ist. Um die Hunde dahin zu bringen, daß sie einen angeschossenen Hirsch auf dem Laufe hetzen, wird den jungen ebenfalls ein alter beigegeben. Wenn der angeschossene Hirsch vor dem Schirme vorbeistieht, und die Breite zeigt, so werden der alte und junge Hund durch den Zuruf: Hui faß! angehetzt. Der alte Hund packt den Hirsch ebenfalls bei dem Gehör oder der Drossel und sucht ihn

Digitized by Google

nieder zu ziehen. Wenn dabei der junge Hund nicht von vorne, sondern von hinten greift, so muß der alte Hund abgebrochen werden, und der junge den Hirsch an der rechten Stelle fassen, auch wohl allein packen, worauf man den Hirsch vor ihm abfängt.

Hunde, die sich verfangen oder verbeißen, lassen das verendete Wild nicht eher los, als bis sie abgebrochen sind. Man greift dabei den Hund mit der linken Hand an der Halsung, hebt ihn etwas in die Höhe, mit der rechten Hand den Knebel hinter den Fänger in den Rachen auf die Zunge drückend, oder er wird am Gaumen gekitzelt, damit er den Rachen öffnet und losläßt. Sollte dieses nicht helfen, so kneipt man ihn, indem ein anderer Hatzmann ihn hält, in die Ruthe.

Ist die Sau abgefangen, und der Hund davon abgebrochen, so muß ihn entweder sein Hatzmann oder ein Jäger an die Hatzleine nehmen, und an einen Ort führen, wo er die Sau nicht sieht, und ihm dann freundlich zusprechen; hat sich aber ein Hund bei der Hatze sehr erhitzt, so gibt man ihm zur Kühlung einen Schuß Pulver ein.

Nach der Hatze sind junge Hunde gut zu pflegen, und einige Zeit hindurch mit Fleisch und Fleischbrühsuppe zu füttern, auch alle Hunde zu untersuchen, ob ihnen kein Schaden zuging; ist dieses der Fall, so darf die Heilung nicht vernachlässiget werden.

Am Ende der Abrichtung wird der Hund an das Horn gewöhnt, mit dem Flügel- oder Waldhorn, bei der Fütterung oder beim Ausführen. (Jagdzoologie.)

Hauben-Ente, Anas Fuligula.

Hauhechel gibt mit Alaun gebeizter Wolle eine schöne gelbe und mit Eisenvitriol eine bouteillengraue Farbe. (Forstnebennutzungen.)

Haufenpilz, Aegerita. Ueberzug fast kugelig, sitzend, sehr zart; Keime kugelig, in dem Fruchtboden liegend.

Art: Weißer H., A. candida. Kahl, bald mehlig, gesellig, körnerförmig, kugelig-halbkugelförmig, von der Größe eines Mohnsamens. An Rinde und Holz. (Kryptogame.)

Hauordnung, s. Hauberge.

Hauzeit des Holzes, s. Holzfällen.

Heberbarometer ist eine heberartige, mit Quecksilber angefüllte Röhre von ungleich langen Schenkeln, um den Druck der Luft zu messen. S. Barometer.

Hecheln werden aus Buchenholz gemacht, 1—2 Fuß lang, 6 Zoll breit und an ½ Zoll dick. (Holzsortimente.)

Hecht, Esox. Eine Gattung der Süßwasserfische von der Ordnung der Bauchflosser.

Digitized by Google

Gattungsmerkmale bestehend in langem und gedrückt walzenförmigem Leibe, mit festen Schuppen; nur einer Rückenflosse; länglich-kegelförmigem Kopfe mit weitem Maule, breiter Zunge, mittelmäßig großen runden Augen, in der obern Kinnlade nur eine Reihe kleiner Zähne, in der untern aber kleine und große, überhaupt scharfem Gebiß. Die Lebensart räuberisch und der Aufenthalt in großen Gewässern.

Art: Gemeiner H., E. lucius. Körper dunkel-graugrün gefleckt; Schnauze fast gleich, niedergedrückt; Augenstern goldfarbig; Bauch- und Brustflossen röthlich; Rücken- und Afterflosse bräunlich; Schwanzflosse schwarz; Größe, wie bei den meisten Fischen, ziemlich unbestimmbar, aber bis 3 oder 4 Fuß lang und an 6 Pfd. schwer; der Kopf mit einem Entenschnabel vergleichbar, und die Farbe bis zum dritten Jahre wechselnd; das Alter sehr hoch, aber unbestimmbar, und davon auch Größe und Gewicht abhangend. Sehr räuberisch, schnell schwimmend, andern Fischen und ihrer Brut gefährlich, überhaupt sich von allen verschluckbaren Wasserthieren nährend. In Teichen und Flüssen in ganz Deutschland, und zum Verspeisen sehr beliebt. Laichzeit vom Februar bis April an den Ufern der Gewässer. Für Weiher und künstliche Teiche ist der Hecht eigentlich kein Fisch, außerdem aber wird sein Schaden an andern Fischen und ihrer Brut wenigstens nicht beachtet, da er nicht sehr zahlreich vorhanden und dabei selbst sehr gesucht ist. (Ichthyologie.)

Hedera, s. Epheu.

Hemerobius, s. Florfliege.

Hetzgarten, Hetzplatz, ein eingeschlossener Raum mit sicheren Zuschauerplätzen zum Hetzen wilder Thiere mit Hunden. (Jagd.)

Hetzjagd ist der allgemeine Ausdruck für jede Jagdart, wobei die Hatzhunde zum Fangen des Wildes gebraucht werden. Das Verfolgen verwundeten Wildes mit Hunden wird ebenfalls ein Hetzjagen genannt. (Jagd.)

Hetzleine oder **Hetzstrick**, s. v. w. Fangleine.

Hetzplatz, Hetzgarten heißt ein mit Mauern oder Bretterwänden umgebener Platz mit Gallerien für Zuschauer, um Thierhetzen zur Belustigung zu halten, was in der Vorzeit Sitte war. (Jagd.)

Hetzriemen, Birschriemen, der lederne Riemen, woran man den Schweißhund führt. (Jagdgeräthe.)

Hibiscus, s. Eibisch.

Himantopus rufipes, s. Strandreuter.

Hippophaë, s. Sandorn.

Digitized by Google

Hirschinselt oder **Hirschunschlitt** sind süddeutsche Vulgärbenennungen für den Hirschtalg (der auch in den Arzneivorrath gehört), weil provinziell auch von den Schlachtthieren (Rinder und Schafe) das Fett Unschlitt oder Inselt genannt wird. (Waidmannssprache.)

Hirschkugel, s. Haarballenkrankheit.

Hirschsteine heißen weißgelbe, erdige Kügelchen, welche im Magen des Hirsches gefunden werden und den Bezoarsteinen ähnlich sind.

Hirundo, s. Schwalbe.

Höhe des Luftkreises, sie zu ermitteln ist eine schwerlich je anders, als nur bedingweis lösbare Aufgabe. Schon in einer Höhe von 10 Meilen hört mit der größten Wahrscheinlichkeit ein den Sinnen noch bemerklicher Luftkreis auf, weil erfahrungsmäßig das Barometer in der Höhe einer Meile über den Horizont des Meeres auf vierzehn Zoll sinkt, und auf die Hälfte derjenigen Höhe, die es am Ufer des Meeres hat, wonach die Dichtigkeit der Luft nur ungefähr die Hälfte der Dichtigkeit des Meeres beträgt. Wird nun angenommen, daß die Dichtigkeit der Luft in höhern Gegenden nach den Gesetzen einer geometrischen Reihe abnimmt, so ist in der Höhe von zwei Meilen über der Erde die Dichtigkeit $\frac{1}{4}$ und in der Höhe von 3 Meilen $\frac{1}{8}$ u. s. w., bei einer Höhe von 10 Meilen aber $\frac{1}{1024}$ und eine solche Verdünnung kann durch die beste Luftpumpe nicht hervorgebracht werden. Dabei jedoch kann nicht unbemerkt bleiben, daß der Luftkreis auch bei einer Höhe von 100 Meilen noch nicht ganz verschwunden sein kann. (Physik.)

Hölzerne Teiche, eine Art der Wasserbauten zum Flößereibetriebe (über das Allgemeine s. Wöhre), sind entweder gewöhnliche Wellenteiche oder Rosteiche; die besonderen Artikel enthalten das Nähere.

Hollunderbeeren, vom schwarzen Hollunder, dienen zur Färbung rother Weine, so wie die Samenkörner zur Oelbereitung. (Forstnebennutzungen.)

Holzbedürfniß-Ermittelung läßt eine erschöpfende Bestimmung nicht zu, und weniger noch als der nur zum Brodbacken erforderliche Getraidebedarf; denn das Bedürfniß spricht sich schon für jeden möglichen und erdenklichen Gebrauch aus, so lange nicht holzverbrauchende Gewerbe an und für sich beschränkt werden und der häusliche Verbrauch nicht normirt, und dann nicht überschritten werden darf, wozu es weder kommen soll noch wird.

Uebrigens sucht man nur in holzarmen Gegenden die nie bestimmbaren Holzbedürfnisse zu regeln, in Gegenden dagegen, mit

Digitized by Google

Holzüberfluß, bleibt für den Absatz, und erreichbare Preise sogar die Holzverschwendung, und man wird sich nicht darum kümmern, wozu und wie Holz verwendet wird, vielmehr wird die Industrie aller Art zum Holzverbrauche zu bethätigen gesucht. Gewöhnlich wird unter dem Holzbedürfnisse nur das Brennholz verstanden für den häuslichen Gebrauch, was sich nach einer angenommenen Normal-Haushaltung nach der Kopfzahl berechnen läßt, wobei aber die vielen Ausnahmsfälle nicht weiter berücksichtigt werden. Eigentlich dürfte das Holzbedürfniß gar nicht nach der Kopfzahl der Bewohner berechnet werden, sondern nach der durchschnittlichen Anzahl der zu beheizenden Wohnstuben eines Ortes und dem Bedarfe nach der Räumlichkeit der Mehrzahl dieser, weil eine Person allein für die Beheizung einer Wohnstube so viel Holz braucht als mehrere zusammen, aber auch die Räumlichkeit den Bedarf abändert. Ferner läßt auch der Bedarf keine andere richtige Rechnung zu, als nur nach den dazu verwendeten Holzarten, die wegen ihrer verschiedenen Heizkraft veränderlich ist. Der wirkliche Bedarf ergibt sich jedenfalls nur aus dem Verbrauche, wenn jenes Quantum davon abgezogen wird, das sich als eine wirkliche Verschwendung zeigt, wobei aber meistens auf bestehende Umstände eingegangen wird, deren Abhülfe noch auf sehr weit hinaus in Aussicht gestellt bleiben muß, und die von den wenigsten Consumenten selbst abgeändert werden können.

Bei Brennholzberechtigten wird wohl selten der Fall bestehen, daß die Verabfolgung dem Verbrauche zu entsprechen hat, wodurch allerdings solche Servitute den Wäldern sehr verderblich werden müßten; wenn aber behauptet wird, es können bei recht- oder observanzmäßigem Holzbedürfnisse nur so viel gefordert werden, als bei gehöriger Sparsamkeit erforderlich ist, und wenn darunter verlangte und schon lange her vergeblich in Vorschlag gebrachte Einrichtungen der Gebäude, Oefen u. s. w. verstanden werden, so ist darin eine ganz unrechtmäßige und unerwogene Forderung, so lange jene Ausführungen nicht zu Stande gekommen sind, denen in allen gewöhnlichen Verhältnissen sehr viele Hindernisse entgegen stehen, welche durch eine bloße Rechnung nicht gehoben zu werden vermögen. Für die Berechtigten würde durch Verabreichung auf den Grund begehrter Sparsamkeitseinrichtungen offenbar Holzmangel entstehen. (Forst-Polizei.)

Holzdiebstahlgesetze sind besonders in neuer Zeit vielfach besprochen und beleuchtet worden. Durch die stets zunehmende Zahl der Holzfrevel wurden immer neue Vorschläge hervorgerufen und dieser Theil der Theorie der Strafgesetzgebung ist noch bei weitem nicht erschöpft, und, nicht in Anschlag bringend, daß die nothwendi-

Digitized by Google

ger Weise nur für die einzelnen Länder zu erlassende, daher unter sich verschiedene Gesetze gegen Holzdiebstahl sich überlebt haben und einer Revision bedürfen, ist man sebst über den obersten Grundsatz noch nicht einig.

Die hierauf bezüglichen Verhandlungen und Vorschläge befassen in der Hauptsache den Holzdiebstahl (stricte sic dictum) nicht, sondern nur jene Entwendungen, welche den so betitelten Holzfrevel ausmachen, weil der Holzdiebstahl zum gemeinen Diebstahle gezählt, und also nach den bestehenden Criminalgesetzen eines jeden Landes bestraft wird. Was also die hier nur in Rede stehenden Gesetze über den Holzfrevel anbelangt, so ist im Voraus zu erinnern, daß die Waldbesitzer nur mit dem Ersatze betheiligt sind, dagegen die eigentliche Strafe, als Abbüßung der That, lediglich Staatssache ist, wobei schwerlich je viele Vorschläge Gehör finden werden, und eigentlich auch nicht finden können, es sind aber nicht selten Ersatz und Strafe ganz miteinander vermengt, und schon deßhalb viele Vorschläge ganz unbrauchbar. Nur einen Grund für die Rechtfertigung dieser Confundirung gibt es, nämlich zur Verminderung der so vielen Holzentwendungen die Strafe mit dem Ersatze zu vereinigen, um erstere empfindlicher und abschreckender zu machen. Diese Vereinigung besteht in der nicht statthaften Verwandlung von Zwangswaldarbeiten zur Abtragung des zugefügten Schadens durch Anrechnung von Taglohn. Es kann jedoch auf die beabsichtigte Wirkung nur bei Holzfrevlern gerechnet werden, welche aus der Klasse der vermögenden und angesehenen Einwohner sind, für welche die Schande der Verrichtung öffentlicher Arbeiten eine empfindliche Strafe ist, jene Frevler dagegen, die zur niedrigsten Volksklasse gehören, und bei denen sogar zur großen Beschwerde der Schadenersatz oft genug in Arbeit verwandelt werden muß, finden sich durch Verrichtungen, in welchen der Regel nach ihr Broderwerb besteht, nicht bestraft. Entgegen stände nichts, wenn zur Verminderung der für die Wälder so verderblichen Holzfrevel ein Schritt in der Zeit zurückgethan würde, und alle Holzfrevler (so weit es den persönlichen Verhältnissen und Vermögensumständen noch benöthigt, auch für den Schadenersatz) mit öffentlicher Zwangsarbeit bestraft würden, ohne weitere Rücksicht. Es dürften dabei nur die an manchen Orten in Baumpflanzungen angehefteten Warnungstafeln zum Muster genommen werden, wo ein Mensch an einen Schubkarren angeschlossen abgemalt ist, und hinter ihm ein Gerichtsdiener, welcher die Peitsche schwingt, mit der Unterschrift:

„Strafe der Baumfrevler."

Digitized by Google

Am Strafen abschreckend zu machen, ist der gewöhnliche Arreste ziemlich unwirksam, die Menschen der ärmsten Volksklasse müssen während ihres Haftes Unterhalt bekommen, es entsteht eine große Familiennoth, und diese kann sogar der Grund zu nachfolgenden Freveln werden. Die Bestehung des Arrestes an Sonn- oder Feiertagen wird aber mit Recht, als die Würde der Religion verletzend, getadelt. Geldstrafen würden für die Armen wohl abschreckend genug sein, sind aber bei diesen nicht ausführbar. Den Holzfrevel durchweg als einen gemeinen Diebstahl zu behandeln, läßt im Einklang mit dem allgemeinen Gesetzeszustand oft die Geringfügigkeit der Sache und die Art der Verübung nicht zu. Wenn daher das Gesetz mit der Strafverfügung auf das dringende Bedürfniß Rücksicht zu nehmen sich bewogen finden will, so daß die Buße nicht nur die That allein treffen, sondern auch zur Abschreckung vom Verbrechen dienen soll, so würde sie unter allen Umständen zweckmäßiger und durchführbarer sein, als eine öffentliche Schande, etwa eine Ausstellung vor dem Gerichtshause mit einer angehängten Tafel, wodurch zugleich alle mit dem Arreste und der Geldstrafe verbundenen Uebelstände, sogar die nicht mit Unrecht gerügte, noch tiefere Demoralisirung bei einer Zuchthausstrafe umgangen würden, und jeder Frevler ohne Unterschied sich bestraft fände, selbst wenn nicht einmal die Kosten von ihm beizutreiben sind. Weit schwieriger, als oft weitläufig verhandelte, wirkliche Bestrafung, also zum Schutze der Wälder, ist der Schadenersatz, wenn man der entwendeten Gegenstände nicht mehr oder nicht ganz habhaft zu werden vermag.

Baarer Ersatz ist von den armen Frevlern nicht zu erreichen, und bei der Verwandlung in Arbeit, unter Abrechnung nach gewöhnlichem Taglohne, bestehen die allgemein bekannten Uebelstände, daß die Verurtheilten sehr nachlässig bei ihrer Arbeit und auf Schadenzufügung bedacht sind, auch sogar noch für ihren Unterhalt gesorgt werden muß, und oft gar nicht einmal Gelegenheit vorhanden ist, sie zu beschäftigen. Hier erübrigt nur ein Mittel, nämlich den Frevlern bis zur baaren Tilgung des Betrages an zugefügtem Schaden von ihrem Verdienste oder Erlöse und sonstigem Erwerbe angemessene Abzüge zu machen, und sie auf ebenso lange unter Polizeiaufsicht zu stellen, wodurch ebenfalls wieder alle anderweiten Inconvenienzien umgangen würden. (Forstrecht.)

Holzfressende Insekten, aus der Ordnung Coleoptera, haben ihren Namen von ihrer Nahrung, welche sie an Holzgewächsen suchen, so wie auch außerdem in einigen naturgeschichtlichen Systemen die Abtheilungen oder Familien der Insekten nach Lebensweise und Nahrung gemacht sind; fressen nun auch mehrere nicht das Holz

Digitized by Google

nach dem gewöhnlichen Begriffe, sondern etwa nur Rinde, so ändert dieses in so ferne von der Wesenheit nichts ab, als auch die Rinden holzartiger Natur sind.

Bei zusammengruppirten Familien nach der Lebensweise und Nahrung, versteht sich schon von selbst, daß sie höchstens in einigen körperlichen Merkmalen übereinstimmen können, in andern aber von einander abweichen müssen. Es geht deßhalb allerdings an, Unterfamilien zu bilden, und zwar sowohl ebenfalls nach Lebensweise, als auch nach körperlichen Merkmalen, nur ist dann der Unterschied in ächte und unächte Holzfresser nur ein wahrer, wenn er wieder auf Lebensweise und Nahrung, nicht aber auf äußere Merkmale gegründet ist, weil in dieser Beziehung die Merkmale des Körpers wohl auf die Lebensweise schließen lassen, nicht aber die Hauptsache sein können. Auf eine ohnehin unwichtige Unterfamilie unächter Holzfresser gar nicht eingehend, ständen über die Xylophagen überhaupt die nothwendigen Bemerkungen zu machen. Es gehören dazu die schädlichen Forstinsekten aus den Gattungen: Bostrichus, Hylesinus, Eccoptogaster und Platypus. An ihren Fühlern befinden sich Keulen, die aus mehreren, nicht abgesetzten Gliedern bestehen; die Larven sind fußlos, und die Gänge sind regelmäßig und schön, freilich auch nach einigen Seiten hin in Aehnlichkeiten zu andern verwandten Insekten übergehend, und selbst nicht einmal bei allen Arten einer Gattung ganz durchgreifend. Die geographische Verbreitung der ächten Borkenkäfer geht sowohl der horizontalen als vertikalen Ausdehnung nach sehr weit, als Regel aber sind sie blos auf die Holzpflanzen beschränkt, und die, nur einzelnen, Ausnahmen gehören wenigstens mehr der Seltenheit an, als daß sie einen Einfluß oder Erheblichkeit haben könnten.

Sie gehen entweder blos die Rinde, nur den Bast, oder nur den Holzkörper an, oder höhlen die Markröhre aus; ob sie aber blos gesunde oder nur kränkliche Bäume angehen, das bleibt auch bei den Verhandlungen der neuesten Zeit darüber bei strenger Prüfung der Sache, so wie sie gestellt würde, noch immer unentschieden, und schon a priori läßt sich aus der Natur selbst herausgenommen beides vertheidigen; die größte Wahrscheinlichkeit besteht dafür, daß einige Arten dieser Insekten wenig Auswahl machen, anderen dagegen nur gesundes oder nur abgestorbenes Holz von der Natur angewiesen ist, denn ähnlich finden wir es im Nahrungsverhältnisse nicht blos bei Insekten, sondern sogar bei Vögeln und Säugethieren. Es geht auch begreiflicherweise ein Insekt nicht den ganzen Baum an, sondern nur einzelne Stellen, welche dann in nähere Rücksicht gezogen werden müssen, und es handelt sich bei der ganzen Streitsache nur um

Digitized by Google

eine einzige Art, welche vielleicht gerade diejenige ist, von der Gesundes und Krankes oder Abgestorbenes angegangen wird, denn außerdem liegt durch die andern Arten offenbar genug zu Tage, daß manche nur an ganz abgestorbenes Holz gehen, was sich bei mehreren wieder ganz umgekehrt verhält.

Die Entwickelungsperiode der Borkenkäfer sind aufeinanderfolgende warme Frühlingstage, an denen sie dann in der Nähe der Orte, aus denen sie hervorkamen, umherschwärmen; wenn solche Witterung schon sehr früh im Jahre sich einstellt, und Kälte darauf folgt, so verkriechen sich die Käfer wieder. Bei schon etwas höherer Luftwärme geht die Begattung theils in den Gängen, theils außen am Stamme vor. Für Eierablegen und Entwickelung der Brut kann der D. typographus als das Regelbeispiel gelten. Das Einbohren geschieht an sonnigen Plätzen und Stellen der Bäume, wo starke Aeste sind, das Bohrloch durch die Rinde aber wird so angelegt, daß kein Wasser hineinfließt, und auch der Harzfluß nicht nachtheilig wird. Die Zahlreichheit der Vermehrung ist, wie überall, nicht bei allen Arten gleich, und übrigens von vielen Umständen abhängend. Das Vorkommen besteht meistens von mehreren Arten untereinander, und selbst mit andern, in Lebensweise verwandter Gattungen. (Entomologie.)

Holzheher (Nußheher, nebst vielen andern provinziellen Namen) ist der Corvus glandarius, Eichelrabe.

Holzschuhe, als ein gangbarer Artikel der Schnitzarbeiten aus gespalteten Hölzern, werden von verschiedener Größe aus Erlen-, Pappeln-, Weiden-, Birken-, Linden-, Aspen-, Roßkastanien- und anderm Holze gemacht; auch Buchen-, Eschen- und Ulmenholz ist dazu verwendbar, nur fallen sie dann schwer aus. Die Klötze dazu werden ½—1 Fuß lang und 6—8 Zoll dick von Ast- oder Wurzelholz genommen, oder man spaltet ganze Stämme in Stücke von 1 Fuß und darüber dick auf. Der leichtern Anfertigung wegen wird das dafür bestimmte Holz vom Herbste bis zum Frühling gehauen und alsbald verarbeitet. (Holzsortimente.)

Holzzucht, gleichbedeutend mit Waldbau, bezeichnet zwar nicht ganz genau, was darunter verstanden wird, denn Holzzucht zeigt nach der Wortbedeutung nur an, das durch des Menschen Thun und Wirken veranlaßte Heranwachsen des Holzes, nicht aber sein blos passives Verhalten. Indessen hat man sich darüber stillschweigend geeinigt, mit diesem Ausdrucke einen bestimmten Begriff zu verbinden, nämlich die Bewirkung des Heranwachsens eines Holzbestandes nach forstwissenschaftlichen Regeln.

Digitized by Google

Für gewöhnlich werden unterschieden: natürliche und künstliche Holzzucht; beide Benennungen können zwar an und für sich nicht richtig erkannt werden, denn außer der Natur gibt es nichts, und wirklich künstlich kann im ganzen Waldbaue nichts genannt werden, unter natürlicher Holzzucht wird aber der natürliche Anbau verstanden, wobei die forstwirthschaftliche Wirksamkeit sich darauf beschränkt, die Bedingungen zu setzen, unter denen der vom Baume fallende reife Samen wieder zu einem Holzbestande erwächst, und als solcher bewirthschaftet werden kann. Die gesammten Einleitungen können im Verhältnisse zum Holzwuchs passiv genannt werden, sind aber eben sowohl künstlich, als die andern mehr aktiven Unternehmungen.

Die künstliche Holzzucht wird zweckmäßig mit der Benennung Holzanbau belegt, und darunter begriffen Holzsaat und Holzpflanzung, obgleich nach dem Sprachgebrauche des Feldbaues nur die erste Benennung sich als Holzanbau wirklich rechtfertigt, indem unter Anbau irgend eines Gewächses nur das Ausstreuen des Samens unter den nothwendigen Bedingungen, nebst der für das Gedeihen erforderlichen Pflege verstanden werden kann; die Holzpflanzung dagegen ist aus der Gartenbaumzucht herübergenommen, und dem Waldbaue entsprechend umgestaltet. Insofern nun kein Cultivateur weiters etwas zu thun vermag, als nach Ausmittelung der bezüglichen Regeln die Bedingungen zu setzen, unter denen die Natur wirksam sein kann, und wodurch die Zwecke derselben erfüllt werden können, so besteht auch darin nur die Erziehung und Anzucht aller Gewächse und Thiere, und es rechtfertigt sich der Ausdruck Holzzucht, als angemessene Benennung für die Gesammtheit der Mittel und Maßregeln, um die Anziehung junger Bäume zu bewirken, so verschieden auch das einzuhaltende Verfahren und die zum Ziele führenden Mittel sein mögen. Die nachstehende übersichtliche Verzeichnung gewährt hierüber eine nähere Einsicht:

Holzzucht oder Holzerziehung.
- Natürliche.
- Künstliche.
  - Holzanbau.
    - Saat (oder künstliche Saat).
      (Nach Holzart Absicht und Umständen.)
      - Stecklöcher;
      - Plätten- und Plätzen-Saat;
      - Vollsaat;
      - Streifen- oder Rinnen-Saat;
      - Vermischte Saat.

Digitized by Google

Holzpflanzung.
Versetzen oder Verpflanzen junger Baumstämmchen.
(Wurzeltheilung gehört nur in die Gärtnerei, ihrer wird inzwischen öfters bei Vermehrung von Strauch- und Buschgewächsen erwähnt.)
Stecklinge.
Setzstangen.
Setzreiser.
Absenker oder Ableger.
Wurzelkerben.
(Pfropfen, Okuliren u. s. w. gehört nur in die Gärtnerei.)

Die gesammte Holzzucht läßt sich beziehlich des Nachwuchses nachstehend eintheilen:

Fortpflanzung aus dem Samen, wenn bei der Nutzung der Stamm gefällt und der Stock gerodet wird.
Hochwald.
Nachwuchs ohne Samen, bei theilweiser Nutzung der Bäume.
Fällung der Stämme und neuer Holzwuchs durch Ausschlagen der Stöcke.
Niederwald.
Abhauen der Aeste und Bewirkung des Heranwachsens neuer aus den stehenbleibenden Stämmen.
Kopfholz.
Abschneiden von Trieben.
Schneidelholzzucht.

Nach Verschiedenheit von Betrieb, Fortpflanzungsart, Zweck und Nutzung wird die Holzzucht als Waldwirthschaft angesprochen, worüber nachstehende Eintheilung zur Einsicht dient:

Eigentlicher Waldbau, als Hoch-, Mittel- und Niederwaldwirthschaft und Plänterwirthschaft, wenn nämlich blos aus dem Samen erzogen wird; nur der Nachwuchs aus den Stöcken in Absicht liegt; beides durcheinander den Zweck ausmacht, oder ein Bestand aus jungem und altem Holze besteht.

Uebergangswirthschaft, aus den Grenzen des eigentlichen Waldbaues heraus und ins Gebiet der Landwirthschaft übertretend: Kopfholzzucht, Hackwald und Schneidelwirthschaft.

Ackerliche Holzzucht, wo die Zwecke des Feld- und Waldbaues miteinander verbunden werden; Röderland-, Baumfeld-, Heisterwald-, Baumfeldring-Wirthschaft, Hof- und Feldbaum-Holzzucht.

Doppel-Waldbau, in welchem zwar der eigentliche Waldbau besteht, aber noch andere Zwecke der Holzzucht damit verbunden werden, und zwar:

Digitized by Google

Anzucht von Holzarten für höhere technische Zwecke der Holzverwendung.

Anzucht von Holzarten für landwirthschaftliche oder chemisch-technische Betriebe.

Verbindung der Obstzucht mit dem Waldbaue.

Zwiebau, bestehend in zwiefacher Bodennutzung durch Anzucht besonders verwendbarer niedriger Sträuche oder krautartiger Gewächse unter stehenden Bäumen.

Wechselwirthschaft, bei welcher Holzanzucht und Fruchtbau auf einer und derselben Stelle in Abwechselung mit einander stehen.

Zierde-Holzzucht, wozu die Parks u. s. w. gehören.

Da nun die betreffenden Artikel der bezeichneten Gegenstände die Ausführung enthalten, so erübrigen rücksichtlich der Holzzucht nur noch einige Worte und Erklärungen.

Um ins Große die Holzzucht zu betreiben, werden Waldungen in Distrikte oder Reviere, und diese in Distriktstheile abgetheilt. Die Abtheilungen werden reine Bestände genannt, wenn sie nur aus einer Holzart bestehen; gemischt, wenn mehrere Holzarten unter einander sich befinden. Man nennt Laubholzbestände gemischt, wenn sich verschiedene Laubholzarten darin befinden, und unter gemischten Tannenwäldern werden solche verstanden, die aus mehreren Nadelholzarten bestehen; gemengte Wälder oder Bestände enthalten Laub- und Nadelholz.

Durchgesprengt werden die Bestände genannt, wenn nur einzelne Bäume einer andern Holzart sich dazwischen befinden, von welchen dann gesagt wird, daß sie *eingesprengt* sind; ist aber die untergemengte Holzart in größerer Anzahl vorhanden, so heißt sie *untergeordnet*, wogegen dann die Hauptholzart *prädominirend* oder *vorherrschend* ist.

Der Ausdruck „*Bestand*" hat im Allgemeinen nur die Bedeutung von *Zustand*, welcher näher bezeichnet werden muß, und gut oder schlecht sein kann. Vollkommen bestanden ist ein Revier, wenn die Bäume allenthalben gleichmäßig vertheilt sind und den Boden beschatten; unvollkommen bestanden zeigt das Gegentheil an, wo die holzleeren Lücken *Lichtungen* und die unkultivirten Zwischenräume *Blößen* genannt werden.

Das nähere oder entferntere Beisammenstehen der Bäume wird nach verschiedenen Abstufungen bezeichnet, als: *gedrängt*, *geschlossen* oder *lichtbestanden*. Ein Bestand ist *licht*, wenn die Sonne den Boden zwischen den Bäumen frei bescheinen kann; greifen von den Baumkronen die äußersten Zweige des Umfanges in einander,

Digitized by Google

so ist er geschlossen, und vermag sich die Beastung nicht gut auszubreiten, so ist er gedrängt.

In einem regelmäßigen Bestande hat das Holz gleiches Alter oder die Altersverschiedenheiten befinden sich unter einander gleichförmig vertheilt. Im unregelmäßigen Bestande befindet sich das Holz von verschiedenem Alter ungleich durch einander. Horstweise werden zusammenstehende Gruppen von Bäumen zwischen Blößen genannt. Umtriebszeit und Turnus ist der Kunstausdruck für jene Zeitperiode, während welcher die Anpflanzung und Fortpflanzung sich wiederholt. Haubarkeitsalter ist dasjenige, welches der Bestand einer Holzart bis zur festgesetzten Zeit der Fällung erreicht, was von Holzart und Absicht der Bewirthschaftung abhängt, daher wird eine natürliche, ökonomische und technische Haubarkeit unterschieden. Bei der ökonomischen Haubarkeit muß das Alter des Holzes mit den ökonomischen Bedürfnissen übereinkommen; mit natürlicher Haubarkeit wird der Begriff verbunden, daß das Holz gerade in dem Alter sei, wo die Fortpflanzung am besten gelingt; technisch haubar bedeutet, daß das Holz zur festgesetzten Bestimmung die beste Stärke hat.

Unter Schlag oder Holzschlag wird verstanden, wo regelmäßige Fällung und damit verbundene Verjüngung besteht. Die Rücksichten für einen Schlag sind: Eintheilung oder Grenzbezeichnung, wo die Fällung und Verjüngung vorgehen soll, die Stellung oder Aushauungsart und die Führung der Schläge. Bei der Schlagführung sind für den Zweck der Verjüngung mehrere Regeln zu befolgen: Die Schläge müssen in einer solchen Richtung geführt werden, daß für das stehenbleibende Holz kein Schaden von Stürmen zu fürchten ist; die Richtung muß eine solche sein, daß der beste Schutz gegen Einflüsse der Witterung erreicht wird, und die natürliche Verjüngung am leichtesten zu bezwecken ist, so wie das gefällte Holz ohne Nachtheil des Unterwuchses aus dem Schlage abzuführen sein muß.

Holzzucht in gemischten oder unregelmäßigen und unvollkommenen Beständen. Durch Wirthschaftsfehler, ungünstige Naturereignisse und ähnliche Umstände können Forstorte in einen Zustand versetzt werden, welcher Umwandlung der Holzarten oder Betriebsarten gebietet. Auf natürlichem Wege verschwinden die Holzarten eines Urwaldes — der indessen nie rein ist — nicht, was aber Folge der Kultur und der Wirthschaft sein kann, ohne daß dafür die Absicht vorgelegen hat, so daß nach einer langen Reihe von Jahren eine Holzart größtentheils ausgeht und dann Umstände nöthigen, eine andere anzubauen. Auf diese Weise sind in Deutsch-

Digitized by Google

land manche Eichen- und Buchenwälder verschwunden und an ihre Stelle Nadelholzbestände getreten.

Bei einem richtigen Wahrnehmungsvermögen läßt sich die Natur vom Kleinen aus bis in die ausgedehntesten Wälder hin auffinden, wenn man sich dabei vor Einseitigkeit und vorgefaßten Meinungen hütet. In den weitläufigen Wäldern Polens und Rußlands, die sich noch am meisten dem Urzustande nähern, wie er etwa außer Europa noch anzutreffen ist, ist wahrzunehmen, was in einem zwar geschwächteren Grade auch noch in jenen Urwäldern Deutschlands sich zeigt, wo die angestammte Holzart noch im besten Gedeihen vorwaltet.

Die prädominirende Holzart ist immer eine der stärksten, die andern unterdrückend, daher schon aus dem Grunde zum Vorwalten gekommen, und sich darin erhaltend, wegen des natürlichen Absterbens der Bäume in einem sich selbst überlassenen Urwalde aber, oder wo Kultur und Nutzung diesem Zustande am meisten sich nähern, kann nur in sehr langer Zeit ein Baum an derselben Stelle entstehen, wo einer untergegangen oder hinweggenommen ist, und mehr Vegetationsstufen gehen während der Zeit an dieser Stelle unter. Ein wirklich reiner Bestand ist wohl selten, vielleicht nie anzutreffen, unterdrückte und gedeihende Bäume verschiedener Arten finden sich in großer Zahl, und unter den Bäumen eine Menge Sträuche, Kleinsträuche und Kräuter. Große, dichte und rauhe Wälder sind von vielen Thieren bewohnt, und durch alle diese Umstände zusammen besteht eine Wechselwirkung, und es erzeugt sich ein gemischter, nicht aus einerlei Stoffen bestehender Dünger, wodurch gerade das Prädominiren einer Holzart bedingt wird, denn die Pflanzen sind bezüglich ihrer Nahrung nicht auf ihre eigenen Bestandtheile angewiesen, sondern es ist immer die Eine die Bedingung der Existenz der Andern.

Wo die Vegetation sehr üppig ist, besteht eine Verschiedenheit von den untersten Stufen herauf, denn zwischen Flechten entstehen Moose, dann eine spärliche, krautartige Vegetation, endlich niedrige Sträuche u. s. w. In der Regel kommt ein Baum nie sogleich auf derselben Stelle gut fort, wo ein anderer seiner Art unterging oder hinweggenommen wurde, wenigstens muß längere Zeit hindurch der Boden ausgewittert sein.

Nicht nur im Feld- sondern auch im Waldbaue spricht sich das Einerlei als verderblich aus. In gut bewirthschafteten Forsten mit reinen Beständen, welche fleißig durchforstet werden, wird schon in der Hauptsache die Wechselwirkung aufgehoben, und das Einerlei jener dem Boden zugehenden Stoffe ist der hervorgebrachte Uebel-

Digitized by Google

stand; zu einem vergrößernden Mißverhältnisse wird dann die Gras- und Weidenutzung, und gewiß mehr als eine mäßige Streuwegnahme, denn nicht die Wegnahme der verwesbaren Abfälle allein bringt in den Wäldern den Schaden, sondern die Hinwegnahme desjenigen, wodurch ein Wechsel der Stoffe im Boden entstehen kann und die Gleichartigkeit aufgehoben wird, welche beim Walddünger durch den Abfall besteht; man kann auch abgesonderte und einzelne Bäume auf Gehöften oder in Alleen allenthalben antreffen, die an Alter, Schönheit und Wuchs sich auszeichnen, und wo doch der Abfall gar nicht liegen bleibt. Die Natur wird im Waldbaue, so wie überall, ihre Rechte in der Zeit herstellen, und es können und werden also allerdings Wälder auch durch die Natur Unregelmäßigkeiten in ihren Beständen zeigen, denen entgegenzuwirken ist.

Eine nicht zweckmäßige Wahl von Holzarten in gemischten Beständen bringt Nachtheil, und besteht sie, so ist eine Aenderung nothwendig; stimmen aber Holzarten in Standort, Wachsthum und Behandlung überein, so können vermischte Bestände sogar besser gedeihen, als reine, z. B. die Eiche und die Buche. Eine der Holzarten wird meistens sich als den Umständen gemäß vorzüglicher zeigen, welche dann die Maaßnahme auch für die Bewirthschaftung abgibt, und nur in Abweichungsfällen richtet sich die Behandlung nach der schwächern Holzart.

Bei der Ausdehnung einer nicht geeigneten Holzart ist darauf zu sehen, daß der Schluß, so weit es nur angeht, nicht unterbrochen wird. Vorzüglich sind jene Mischungen ins Auge zu fassen, welche gewöhnlich in der Natur bestehen, oder den meisten Vortheil für sich haben, als: Buchen mit Eichen; Buchen mit Birken, Ahornen, Ulmen u. a.; Buchen mit Birken, Aspen, Sahlweiden; Buchen mit Weißtannen und Fichten; Weißtannen und Fichten; Kiefern und Lärchen.

Bei einer Vermischung der Buchen mit Eichen kommt an lebhaftem Wachsthum und Stammform die letztere in Vortheil, und je nachdem die Eiche zahlreicher ist, leidet die Buche mehr darunter. Gewöhnlich ist es daher rathsam, die Eichen untergeordnet unter die Buchen zu mischen, wenn es der Anziehung von Buchen gilt.

Zweckmäßig ist, die Eiche nach dem erfolgten Aufkeimen der Buche und der ersten Schlaglichtung künstlich oder in die Abtriebsschläge einzusprengen, weil meistens eine gemeinschaftliche natürliche Wiederverjüngung anders gelingt, als wenn mit Vernachlässigung der Buche durch eine frühzeitige Schlaglichtung die Eiche begünstigt wird, wo dann viele, die Buche unterdrückende Unkräuter und Weichhölzer aufkommen. Wird bei der Schlagstellung gleich anfangs die Buche bevorzugt, die natürliche Ansamung der Eiche aber im Licht-

Digitized by Google

und Abtriebsschlage erwartet, und werden hier die Samenbäume so lange übergehalten, so halten die jungen Eichen selten gleichen Wuchs mit der Buche und können verdrängt werden, so wie auch bei der Fällung und Abfuhr der zu Nutzholz dienenden Eichen die Schläge sehr beschädigt werden.

In niedrigem Umtriebe erreicht auch die Eiche nicht jene zu Nutzholz erforderliche Stärke, wodurch zur Erreichung einer solchen Absicht sich die Nothwendigkeit ergibt, frohwüchsige Eichstämme auf geeigneten Stellen durch einige Umtriebszeiten überzuhalten, um ihre Einmischung dadurch zu erweitern.

Mit Eschen, Ahornen und Rüstern gemischte Buchenhochwälder sind gut fortzubringen, die eingemischten Holzarten geben jedoch im Mittelwaldbetriebe eine frühere und größere Nutzbarkeit, und übersteigt der Umtrieb 80—90 Jahre, so werden sie von der Buche überwipfelt und verdrängt.

Die Schlagstellung kann bei der Verjüngung dem Bedürfnisse der Buche folgen, indem Eschen und Ahorne Schirm vertragen, zugleich auch durch Samenabflug sich in Licht- und Abtriebsschläge fortpflanzen. Es können deßhalb die Ulmen, sowie auch Eschen und Ahorne am längsten übergehalten werden. Die Besamung bedarf zwar eines nackten Bodens, aber etwas freien Standes für die jungen Pflanzen. Zum großen Theile wird der Anflug von Ulmen und Ahornen von der Buche im jungen Dickichte verdrängt, die Esche dagegen schießt lebhaft auf, was bei Durchforstungen Abhülfe finden kann.

Buchenbestände, mit Birken, Aspen und Sahlweiden gemischt, bringt die Natur sehr häufig von selbst ziemlich leicht heran, meistens gegen den Wunsch des Forstmanns; bei gehöriger Behandlung aber kann die Hauptholzart nicht verdrängt werden, und wird sogar erwünscht, wenn die Ansiedelung nur auf Schlagstellen geschieht, welche nicht von der Buche besamt sind, daher leer blieben. Bei den Durchforstungen kann jede Absicht zur Verminderung erreicht werden, sind aber bei niedrigen Umtrieben die eingemischten Holzarten bis zur Haubarkeit des Ganzen übergehalten worden, so können sie bei den erstern Schlagstellungen und Auslichtungen zuerst wegenommen werden.

Der Aushieb der Weichhölzer verursacht keine Lücken im Schlusse; die erste Schlagstellung kann dunkel gehalten werden, wodurch die Wurzel- und Samenlohden ausgehen, und um zahlreichere Wurzelbrut der Aspe zu vertilgen, kann im Vorsommer der Dunkelschlag mit Vieh betrieben werden.

Digitized by Google

Bei Ermangelung von Nadelholz können die Birken und Aspen einigermaßen das Bauholz ersetzen; werden aber Orte, die mit vielem Weichholze bestockt sind, in Mittelwald umgewandelt, so läßt sich nur auf Umwegen ein Hochwald wieder erziehen.

Buchen mit Weißtannen und Fichten finden sich in der Nähe großer Nadelholzwaldungen nicht selten, haben aber einen weit geringern Werth, als wo es an Nadelholz gebricht. Die Nadelhölzer kommen zwischen Buchen sehr gut fort, und befriedigen daher die dießfällige Bedürfnisse, ohne der Einmischung in größerer Menge zu benöthigen.

Ist die Buche die untergeordnete Holzart, so benöthigt nur, sie bei der Schlagführung besonders zu beachten, indem die Weißtanne dunkele Stellungen verträgt, selbst fordert. Ist sie daher im haubaren Bestande schon zahlreich, so kann sie bei der ersten Schlagstellung bis zur Erreichung des Hauptzweckes vermindert, wo es aber nöthig, kann sie in die Licht- und Abtriebsschläge künstlich mit Erfolg eingesprengt werden. Ist aber die Fichte sehr zahlreich in der Mischung, so wird mit dem Dunkelhalten der Schläge dennoch oft wenig ausgerichtet, um die Buche vor dem Verdrängtwerden zu beschützen.

Selten erhält sich die Weißtanne in reinen Beständen, sondern sie ist gewöhnlich mit der Fichte, wo diese Holzart heimathlich, gemischt; in welcher Mischung die Weißtanne sich nicht am besten fortpflanzt, sondern zu verschwinden anfängt, vorzüglich nur um deßwillen, daß nicht hinlänglich gegen die Fichte geschützt wird, und die Schläge nicht gleich von vorne herein genugsam dunkel gehalten werden, bis die Weißtanne vollständig angesamt ist und einen Vorsprung vor der Fichte hat. Andere Ursachen werden in zu starkem Wildstande und Viehweide gesucht, so wie in zu lichter, schutzloser Schlagführung und Vermagerung des Bodens.

Um nun die Weißtanne mit der Fichte in guter Mischung zu erhalten, ist die erste Schlagstellung und Auslichtung dem Bedürfnisse der Weißtanne anzupassen, und wenn die natürliche Besamung zu lange dauert, diese künstlich zu bewirken.

Haubare Bestände, gemischte Bestände, Kiefern- und Lärchenbestände sind seltene Erscheinungen in der Natur, künstlich jedoch sind sie mit gutem Gedeihen angelegt, wenn der Standort genügend feucht und nicht zu warm ist. Beide Holzarten fordern zwar in der Jugend Schutz, leiden jedoch bald unter dem Schirme der Mutterbäume. Für ihre Verjüngung kommen die Grundsätze in Anwendung, welche für die Bestimmung reiner Bestände gelten. Die Kiefer trägt indessen öfter und mehr Samen als die Lärche, von der sie auch in

Digitized by Google

der Jugend weniger leidet als umgekehrt. Bei Schlagstellungen und Auslichtungen muß der Hieb die Kiefer vorzugsweise treffen, um zu verhüten, daß die Lärche verdrängt wird. Vortheilhaft auf die Kiefer wirkt eine mäßige Einmischung von Birken.

Ueber die hier zu berührende Umwandlung der Betriebsarten wird auf diesen Artikel verwiesen.

Honigstein, zum Geschlecht der Erdharze gehörend, ist meistens honiggelb, durchscheinend, glasglänzend, sehr spröde mit klein muscheligem Bruche und immer krystallisirt. Im bituminösen Holz und Holzerde im Mannsfeldischen. (Mineralogie.)

Hopfensurrogate. Zur Bierbereitung geben unter den Forstprodukten: Heidekraut, Besenpfriemen, Polypodium filix mas, Schafgarbe, Lungenflechte, Gagel, Wiesensalbei (und vielmehr aus Unfug), auch Sumpfporst, so wie denn überhaupt nur einige der bezeichneten Gegenstände als unschädlich zu erachten sind. (Forstnebennutzungen.)

Hornerz, perlgrau in braun oder pistaziengrün ziehend; an den Kanten durchscheinend, fast wachsglänzend; Bestandtheile sind: Silber, concentrirte Salzsäure, Eisenkalk und Thonerde. Im Erzgebirge. (Mineralogie.)

Hornfels, eine Abart des Thonschiefers, mit undeutlich schieferigem Gefüge und von Kieselerde oder Felsit sehr durchdrungen. (Mineralogie.)

Hornsteinporphyr, eine Abart des gemeinen Porphyrs, ist in der Hauptmasse sehr frisch, fest und hornsteinartig; Bruch glatt, muschelig, fast glasartig. (Mineralogie.)

Hüberl (auch Buhel, Bugel, Burgel, Burzel, Burgstall, Gronnen, Krummen, Purzel) gehört zu den gerechten Zeichen der Hirschfährte, darin bestehend, daß der Hirsch im Ziehen über Schnee, feuchten Sand oder Moorboden durch festes Ein- und Vorwärts-Schieben des Ballens in der Mitte der Fährte eine kleine gewölbte Längenerhabenheit zurückläßt, indem nämlich weiche Erde, nasser Sand u. s. w. zwischen die beiden Zehenglieder eines Laufes im Auftreten hineintritt, was im harten Boden nicht geschieht. (Fährten.)

Hydraulik ist die physikalische Lehre von den Bewegungen tropfbarer Flüssigkeiten, s. Wasser.

Hydrostatik, oder die Gesetze des Gleichgewichtes tropfbarer Flüssigkeiten.

In einer nicht schweren Flüssigkeit würde jeder Druck, welcher auf einen einzelnen Theil gerichtet ist, sich gleichförmig durch die ganze Masse verbreiten; die Elasticität der Flüssigkeiten vermehrte aber die Dichtigkeit an der gedrückten Stelle, und es würde auch diese vermehrte Dichtigkeit sich gleichförmig durch die ganze Masse

Digitized by Google

verbreiten. Eine Flüssigkeit ohne Schwere gibt es zwar nicht, aber es ist für die Theorie dennoch jene Wirkung zu erforschen, welche ein Druck in einer solchen Flüssigkeit hervorbringen würde, weil man außerdem die Wirkung nicht kennen lernen könnte, welche die Schwere hervorbringt, die als ein Druck betrachtet werden muß, der in jedem Punkte der Masse besteht.

Gleich dem Wasser, vermag auch jede tropfbare und schwere Flüssigkeit nur im Gleichgewichte zu sein, wenn die Oberfläche selbst horizontal ist und folglich an der ganzen Ebene überall gleicher Druck besteht, in lothrechter Linie aber, unter Voraussetzung mäßiger Tiefe, der Druck gleichförmig mit der Tiefe zunimmt. Hat die Flüssigkeit mit einander Gemeinschaft, so ändert die Gestalt des Gefäßes und die Unterbrechung des innern Raumes von diesem nichts ab.

Hierdurch nur kann und muß das Grundwasser an Flüssen und Strömen erklärt werden.

Indem jeder Punkt einer sperrbaren Wand nach allen Seiten gedrückt wird und gegendrückt, wird auch die ganze Wand von der anliegenden Flüssigkeit nach allen Seiten gedrückt, und übt einen Gegendruck aus, es ist aber nicht in allen Richtungen der Druck und Gegendruck gleich. Steht eine gedrückte Flüssigkeit wagerecht, so erleidet sie einen senkrechten Druck, der eben so groß ist als das Gewicht einer geradestehenden prismatischen Säule der Flüssigkeit, welche die gedrückte Fläche zur Grundfläche und die Höhe des Wassers über dieser Fläche zur Höhe hat. Einen ungleichen Druck leiden die Theile einer schiefen Seitenwand, welcher für jeden Punkt mit der Tiefe unter dem Spiegel der Flüssigkeit in gleichem Verhältnisse wächst. Werden zwei oder mehrere nicht sich vermischende Flüssigkeiten in einem Gefäße zusammengerüttelt, so legen sich diese, sobald sie in Ruhe kommen, nach ihrer spezifischen Schwere übereinander, die Oberflächen, durch welche sie von einander getrennt sind, müssen aber im Zustande des Gleichgewichtes sämmtlich wagerecht sein. Eine Wassermasse von irgend einer Gestalt und Größe durch eine blos geometrische Fläche in ruhig stehendem Wasser eingeschlossen, müßte durch den gesammten Druck, welchen alles übrige umgebende Wasser ausübt, einen gerade aufwärts gehenden Druck erleiden, welcher genau so groß ist, als das Gewicht der abgesonderten Masse, und außerdem könnte sich diese Masse nicht im Gleichgewichte befinden.

Würde diese abgesonderte Wassermasse vernichtet, und anstatt ihrer ein fester Körper von eben der Gestalt und Größe in den Raum gebracht, so wird er von dem Wasser der Umgebung gerade so stark

Digitized by Google

gedrückt, und übt einen ebenso starken Gegendruck aus, als vorher das Wasser, dessen Stelle nun der Körper einnimmt. Der Körper wird auf diese Weise von zwei Kräften getrieben, wovon eine gerade nach aufwärts wirkt, und eben so groß ist als das Gewicht des verdrängten Wassers, die andere aber ist das Gewicht des Körpers selbst, welches ihn in gerade entgegengesetzter Richtung abwärts treibt. Daraus nun ergibt sich der Schluß für das Gleichgewicht zwischen tropfbaren und festen Körpern, nämlich, daß jeder in eine Flüssigkeit getauchte Körper in dieser mit einer Kraft gehoben wird, welche gleich ist dem Gewichte des verdrängten Wassers.

Das Schwimmen beruht darauf, daß, wenn ein in Wasser eingetauchter Körper leichter ist, als dieses, so steigt er so lange in die Höhe, bis ein Theil davon über die Oberfläche emporragt. Die Menge des verdrängten Wassers wird dadurch vermindert, und damit auch die Kraft, welche den Körper hebt, wonach der Augenblick eintreten muß, in welchem das Gewicht des verdrängten Wassers dem Gewichte des Körpers gleich ist. Erfahrungsmäßig vermag ein Körper nicht in jeder Lage zu schwimmen, und wird er auch so tief in Wasser eingetaucht, als das Schwimmen erfordert. Vorzüglich ist dabei auf zwei Punkte zu achten, auf den Schwerpunkt des Körpers, in welchem man sich die ganze Schwere als vereinigt vorstellen kann, und auf den Schwerpunkt des verdrängten Wassers. Ersterer Punkt bleibt im festen Körper unveränderlich, der zweite dagegen hängt von Gestalt und Lage des eingetauchten festen Körpers ab: der Körper vermag nicht in einer Lage zu schwimmen, wenn nicht beide Punkte sich in einer und derselben lothrechten Linie befinden.

Das Schwimmen erfordert nicht, daß die Masse eines Körpers an und für sich leichter, als Wasser sei. Ein inwendig hohler Körper kann aus sehr schwerer Materie bestehen, indem es nur darauf ankommt, daß sein Gewicht kleiner ist, als jenes des von ihm verdrängten Wassers, und nebst diesem kommt es noch auf die Lage an, in welcher der Körper beharrlich zu schwimmen vermag. (Physik.)

Hydrostatische Wage wird eine in der Art vorgerichtete genannt, um Körper damit unter Wasser abzuwiegen. Sie dient zur Bestimmung des Gewichtes tropfbarer und fester Körper, sowie auch des Volumens der letzteren. Eine jede gewöhnliche, aber genaue Wage ist dazu verwendbar, wenn die Schalen unten mit Häkchen versehen sind. Der zu wiegende Körper wird an einen feinen Faden oder ein Haar gebunden, damit das Gewicht dieses unbeachtbar bleibt, und dann wird er an die Häkchen der Wagschale aufge-

Digitized by Google

hangen, wodurch er eben ſowohl unter Waſſer als in der Luft abgewogen werden kann. (Phyſik.)

Hyperitſchiefer, als eine Abart des Grünſteins betrachtet, beſteht aus deutlich körnigem Gemenge von Hyperthon und Albit, öfters mit Eiſenkies, in ſchieferigem Gefüge. (Mineralogie.)

Hyssopus, ſ. gemeiner Yſop.

Digitized by Google

J.

Jacke heißt schlechtweg die Hundejacke.

Jäger. Eigenschaften desselben: Je mehr in neuerer Zeit die Jagd profanirt uud von der Waldpflege und hyperphilantropischen Ansichten unserer Tage in den Hintergrund zurückgedrängt wurde, je mehr hörte man auf, auf die nothwendigen körperlichen und geistigen Erfordernisse des Jägers die gebührende Beachtung zu verwenden. Ein Waidmann, sagt Doebel, muß ein waidlicher, tapferer, unerschrockener, edler, kluger und vorsichtiger, auch unverdrossener und resolvirter Mann sein, der auch vollkommen Einsicht vom edlen Waidwerk haben muß. Er schließt jedoch die Kenntniß des Holzes nicht aus.

Die Ausübung der Jagd erfordert physische Kraftanstrengung. Weder Tag noch Nacht, Regen oder Schnee, Hitze oder Kälte darf der Jäger scheuen, überhaupt jeder Witterung ist der Jäger in gleich großem Grade ausgesetzt. Daher muß sein Köperbau von vorzüglich guter Beschaffenheit sein. Vollkommen fehlerfreie Ausbildung seines Körpers wird daher erstes physisches Gesetz seiner Eigenschaften. Nur ein Körper von dieser Beschaffenheit bürget für eine dauerhafte Gesundheit, und eben sie macht den Körper zur Ertragung aller und jeder Strapatzen ausdauernd und stählern. Nur frühes Preisgeben des Körpers jeder Witterung oder Abhärtung in der frühesten Jugend ist das einzige Mittel, den Körper nach und nach an die Strapatzen zu gewöhnen, die ihn als Jäger zur Ausübung seiner Geschäfte erwarten. Erhaltung dieser einmal erlangten physischen Eigenschaft, Erhaltung der Gesundheit ist daher die weitere Pflicht des jungen Mannes, der sich dem Waidwerk widmet. Die Erfüllung dieser Pflicht setzet daher einen mäßigen Lebenswandel, eine nüchterne Lebensart voraus. Häufiger Genuß geistiger Getränke, wie sinnlose Befriedigung physischer Triebe untergraben in schnellen Schritten die dauerhafteste Gesundheit, und verwandeln den festesten Körperbau in eine sieche, matte Figur, und machen den Jäger unfähig, seine Obliegenheiten zu erfüllen.

Digitized by Google

Wohlausgebildete Sinneswerkzeuge begründen ein weiteres phyſiſches Erforderniß. Gewöhnlich ſind ſie Folge eines wohlausgebildeten Körpers. Vorzüglich Schärfe des Geſichts und Feinheit des Gehörs ſind die erhöhten Grade dieſes Erforderniſſes. Erſteres bildet ihn ſehr bald zum guten Schützen aus, letzteres wird in der Ausübung der Jagd ein förderndes Mittel. Seine Lebensart, vorzüglich in freier Luft und tägliche Uebung dieſer Sinneswerkzeuge ſeien die einfachen Stärkungsmittel dieſer beiden Sinne, des Auges und Gehöres.

Ein wohlgeſtalteter Körper, freilich ein glückliches Geſchenk der Natur, gibt dem Jäger nun auch ein gefälliges Außere, und erleichtert die Erfüllung der weitern Erforderniſſe, welche man in phyſiſcher Hinſicht gewöhnlich von einem Jäger verlangt. Mit dieſen körperlichen Eigenſchaften muß er auch moraliſche Vorzüge vereinigen, welche man im Allgemeinen ſchon von jedem gut erzogenen geſitteten Manne fordert. Sie beſtehen in Redlichkeit und Treue, vorzügliche Erforderniſſe, welche der Betrieb ſeines Geſchäftes und die Unmöglichkeit einer genauen Aufſicht erfordert. Thätigkeit und Wachſamkeit, eine Folge ſeines Dienſtes, Verſchwiegenheit, Gegenwart des Geiſtes im Kampfe mit dem Wilde und den Wilddieben, ſchneller Ueberblick und ein gutes Gedächtniß, oder überhaupt, er muß einen nüchtern Lebenswandel und untadelhaftes Leben führen.

Dieß die körperlichen Eigenſchaften und Erforderniſſe eines tüchtigen Waidmannes, der, will er ſeine Beſtimmung vollkommen erfüllen, auch auf einer angemeſſenen Stufe geiſtiger Kultur ſtehen muß, je nach der Stellung, welche er im öffentlichen Leben einzunehmen berufen iſt. Auch der einfachſte Jagdſchutzoffiziant und Jäger kann eine fließende ſchriftliche Darſtellung nicht entbehren, um einen mit Deutlichkeit und Ordnung abgefaßten ſchriftlichen Aufſatz und richtig geſtellte Rechnungen den Behörden einreichen zu können. Kenntniß der Arithmetik iſt daher auch auf der niederſten Stufe des Jagddienſtes unerläßlich.

Jägerzeug: 1) Das einfache beſteht in Hornfeſſel und Kuppel; 2) das Kreuzzeug in Hornfeſſel und Wehrgehäng. (Jagdgeräthe.)

Jagd begreift im allgemeinen Wortverſtande jede waidmänniſche Bemächtigung des Wildes in ſich. Waidmänniſch iſt dieſelbe, wenn Betrieb und Ausübung der Jagd nach Grundſätzen und Regeln bemeſſen werden, und nicht auf eine beliebige und ungeregelte Weiſe ſtattfinden. Als Hauptmerkmal des waidmänniſchen Jagdbetriebes wird für gewöhnlich die waidmänniſche Nachhaltigkeit der Benutzung

Digitized by Google

angenommen, woraus nicht nur folgt, daß das Wild während der Setz- und Brütezeit nicht beunruhigt werde, sondern daß überhaupt Nachstellung, Erlegung und Fang desselben nach den Regeln der Kunst geschehe. Die Verletzung der nachhaltigen Benutzung aus diesen angegebenen Gesichtspunkten wird mit dem Namen Aasjägerei belegt. Bei der genauen Definition von Jagd muß unterschieden werden zwischen Jagd und Fang.

Die Jagd beschränkt sich hiernach auf die Erlegung des Wildes mit Feuergewehren und ausnahmsweise mit andern Waffen, z. B. Schweinsfeder, Hirschfänger.

Der Fang charakterisirt sich durch Habhaftmachung des Wildes mittelst Apparaten und Werkzeugen, als: Fallen, Eisen, Schlingen ꝛc.

Zwischen Jagd und Fang stehen die auch waidmännisch so benannten Fangjagen, wenn nämlich Thiere benützt werden, um das Wild einzufangen, oder wo man sich desselben lebend zu bemächtigen sucht. — Einfang mit Zeug. —

Einen Anhang zur Jagd macht der Vogelfang mit Leimfängen, auf dem Heerde u. s. w.; ebenfalls kunstgerecht und waidmännisch zu betreiben, wogegen die Schneusen, Dohnensteige zum Jagdbetriebe in engerer Bedeutung gehören.

Auch die wilde Fischerei pflegt als Anhang zur Jagd betrachtet zu werden.

Die besondere Uebersicht der Jagd nach allen Rücksichten und Verschiedenheiten wird in Folgendem zu geben gesucht:

Nach der Region gibt es eine Wasser-, Land- und Luftjagd.

Unter der erstern ist sowohl jene zu verstehen, wo ein Lauf auf dem Wasser errichtet und das Wild zum Durchschwimmen genöthigt wird, als auch Enten- und jede andere Jagd, wo die Schützen auf Kähne sich begeben; die Verschiedenheiten der Landjagd kommen noch weiter unten vor, und die Sumpfjagden (auf Schnepfen u. s. w.) gehören mit dazu. Die Luftjagd besteht in der Beize, sie mag auf Hasen und große oder kleine Vögel gehen.

Nach den Eigenthumsverhältnissen sind zu unterscheiden:

a) Regalien, welche dem Landesherrn angehören;
b) Eigenthumsjagd, als ein wirkliches Besitzthum, worauf außer dem Eigenthümer Niemand Ansprüche hat;
c) Pachtjagd, durch vertragsmäßige und nach einer Zeit bestimmten Uebertragung der Eigenthumsrechte auf einen Andern gegen Erlegung eines Pachtgeldes.

Nach der Ausdehnung und dem Umfange der Jagd-Berechtigungen ist zu unterscheiden:

Digitized by Google

A. Alleinjagd, ein ungetheiltes Besitzthum,
   a) Unbeschränkte, wo für Thierarten, Ausübungsart und Zeit keine Bestimmungen bestehen;
   b) Beschränkte, wo auf dem nämlichen Grund-Besitzthume die Berechtigungen selbst nach den Thierarten unter Mehrere getheilt sind.

B. Mitjagd, wo auf dem nämlichen Jagdbezirke Mehrere gleiche Berechtigungen haben (darunter wird auch die Koppeljagd verstanden). Weitere Verschiedenheiten in dieser Beziehung sind:
   a) Vorjagd oder Vorhatz, ein zu den Regalien gehörendes Recht, vor dem Anfange der Jagd einen Durchzug oder eine Streife durch Bezirke zu halten;
   b) Nachjagd, bestimmt das Recht zu jagen, nachdem vorher ein Anderer die Jagd ausgeübt hat.

C. Gesammtjagd erstreckt sich über alles Wild eines Bezirkes ohne Ausnahme; ihr entgegen steht die eingeschränkte oder beschränkte Jagd.

Nach besondern Rechtstiteln für Jagdbesitz oder Ausübungsrecht gibt es:

Gnadenjagd, wenn ein Landes- oder Jagdherr unentgeltlich Jagdrechte seines Besitzthums bewilligte.

Bestands- oder Besoldungsjagd, die entweder als besondere Begünstigung für Beamte bewilligt ist, oder in Anrechnung zu ihrem Gehalte kommt.

Administrationsjagd, wenn Jagd-Regale u. s. w. durch bestellte Beamte verwaltet werden.

Jagd als Zubehör des Bodens, wenn der Grundbesitz und das Jagdeigenthum auf diesem vereinigt sind.

Jagd-Servitut (Servitut-Jagd) wenn Grund- und Jagdeigenthum zwei besondere Besitzthümer ausmachen.

Freie Pürsche, wenn zur bestimmten Zeit auf einem bestimmten Reviere jedem ansässigen Einwohner das Recht zur Jagdausübung zusteht.

Nach Terrain und Kulturzustand des Bodens:

a) Feldjagd, auf Feldern, Fluren und andern ackerlichen Grundstücken;
b) Holzjagd, in Wäldern und Gehölzen.

Ueber hohe, Mittel- und Nieder-Jagd siehe Jagdeintheilung.

Nach den Thierklassen oder Einfluß:

Jagd auf Haarwild, Federwild und Raubzeug. Sie wird dabei nach der Thierart selbst noch besonders benannt, als: Hirsch-, Sau-,

Digitized by Google

Reh-Jagd (Rehblatten), Hasen-, Bären-, Wolfs-, Fuchs-, Luchs-, Enten-, Trappen-Jagd u. s. w.

Für andere Thiere, die nur einzeln mit dem Feuergewehre zu erlegen gesucht werden, oder für die meisten Vögel besteht der Ausdruck: Schießen, als: Fischotter-, Biber-, Eichhorn-, Kaninchen-, Gänse-, Fischhaar-, Adler-, Uhu-, Tauben-, Habicht-Schießen u. s. w. oder Vogelschießen überhaupt. Einige besondere Ausdrücke bestehen dabei ebenfalls, entweder nach Zeit oder gebrauchten Mitteln, wie Auerhahnbalze, auf der Beize schießen u. s. w.

Nach dem Hauptzwecke des Jagdbetriebes gibt es eine Luftjagd, welche blos der Ergötzlichkeit wegen geübt wird, wozu besonders Festin- oder Prunkjagen gehören, und eine Nutzjagd, wo der ökonomische Vortheil oder die baare Einnahme aus der Jagdnutzung die vorzüglichsten Rücksichten sind.

Nach den Umständen der Ausübung gibt es eine laute Jagd, die mit Lärmen, Klappern, Schreien, Hörnerklang, Hundegebell u. s. w. verbunden ist, und eine stille, bei welcher das Wild nur zu erschleichen gesucht wird.

Nach gemachten oder unterlassenen Anstalten ist eine freie Jagd eine jede, wo auf dem Bezirke keine Einrichtung durch Jagdzeug gemacht wird; eingestelltes Jagen dagegen ist ein solches, wo mit dunklem oder lichtem Jagdzeuge umstellt wird.

Hauptverschiedenheiten der Jagd nach Wesenheit und den dafür gebrauchten, technischen Ausdrücken: Die Jagd wird ausgeübt als:

Parforce-, Hetz- oder Fang-Jagd, mit dem Gebrauche der Feuergewehre oder durch Anwendung von Fang-Apparaten:

Parforce-Jagden bestehen im Aufjagen und unablässigen Verfolgen des Wildes, bis es aus Mattigkeit nicht mehr fliehen kann und erlegt wird.

Der Gebrauch der Feuergewehre beabsichtigt die unmittelbare Erlegung des Wildes durch einen Schuß; es sind aber nachstehend bezeichnete Jagdarten (bei übrigens sehr verschiedenem Gebrauche) besonders benannt und unterschieden (von dem schon weiter oben bemerkten Schießen hier ganz abgesehen). Große oder Hauptjagen, Festin- oder Prunk-Jagen; eingestellte und Zeuchjagen (mit Anwendung von Tüchern, Netzen, Garnen-, Tuch- oder Federlappen und Flinten); Laufjagen, Wasserjagen, bestätigte Jagen (wozu auch die Parforcejagden gehören); Streifjagen, Kesseljagen, Treibjagen, Klapper-, Klopf- und Schreijagen, Lauschjagen, Anstand, Ansitz, Pürsche, Anschleichen oder Schleichjagen (die treffenden Artikel ent-

Digitized by Google

halten überall das Weitere). Fangjagen haben die Bedeutung des Lebendig-Einfangens von Wild in Jagdzeug, eine Fangjagd iſt aber ſelbſt die Beize.

Beſonders benannte Arten von Fangjagen ſind: Hatze, mit dem beſtehenden Unterſchiede einer Streifhatze; ferner die Haſen- oder Windhetze, Fuchshetze, das Frettiren und das Dachsgraben (ſ. d. Artikel.)

Fang in eigentlicher Bedeutung, nämlich indem man des Wildes habhaft zu werden ſucht, ohne es im wirklichen Verſtande zu jagen, ſondern durch Anſtalten, wodurch es ſich ſelbſt fängt, wird zum Theil oder hülfsweiſe ebenfalls bewirkt durch lichtes Jagdzeug (namentlich Wolfsgarne), oder durch Deckgarne, als Fuchshaube, ſo wie durch Sackgarne, als Dachshaube, Kaninchenhaube und Ottergarne, hauptſächlich aber doch durch Fänge. Dieſe ſind: Sperrfänge, als Gruben u. ſ. w.; Schlageiſen, Schlagbäume oder auch Fangſchleifen von Drath, wozu allerdings auch waidmänniſche Kenntniſſe und Regeln erforderlich ſind, und was kunſtgerecht betrieben werden muß, aber der Jäger ſelbſt entfernt ſich und überläßt ſeinen gemachten Anſtalten den Erfolg der Sache. Nachdem blos allein auf Haſen Drathſchleifen gelegt werden, und dieſes Verfahren zur Aasjägerei gezählt wird, betrifft der geſammte Fang blos die Raubthiere, und macht ſchon aus dieſer Rückſicht eine eigene Abtheilung der Jagd aus.

Es wurde des Schießens der Vögel ſchon weiter oben erwähnt, und nachdem der Vogelfang ebenfalls zur Jagd gehört, und gleichwie bei den Raubthieren in einem Fangen durch Anſtalten, Einrichtungen und Apparate beſteht, übrigens aber theils auf Raub- und theils auf Genuß-Vögel und entweder ins Große oder auf einzelne geht, iſt hier noch Einiges zu erinnern.

Der Fang der Vögel oder mit andern Worten die Vogeljagd (excluſive der ſchon weiter oben erinnerten Beize) wird betrieben:

A. Mit Garnen.

a) Mit Vogelgarnen, und zwar
   α) von den Klebgarnen: auf Raubvögel (für einzelne), mit Habichts- oder Baumfalkenſtoß; auf Speisvögel: mit Lerchentagwänden, Schnepfenſtoß, Hühnergarn, Wachtelgarn.
   β) Von den Steckgarnen. Mit Hühner-, Faſanen-, Wachtel-, Lerchen- und Enten-Steckgarnen.
   γ) Von den Deckgarnen. Auf Raubvögel: mit dem Habichtskorb; auf eßbare Vögel: mit Deckgarnen für Feldhühner und für Lerchen.

Digitized by Google

δ) Von den Sackgarnen: mit Hühner-, Fasanen- und Enten-Treibzeug, Entenhahmen, Hühner-Schneehau be und Hühner-Glockengarn.

ε) Von den Schlaggarnen. Auf Raubvögel: mit Bömsch für Raubvögel; auf genießbare Vögel: mit doppelten Heerdwänden auf Drosseln und Krammetsvögel, einfachen Heerdwänden auf Drosseln, oder Tränkheerd, Finkenheerdwänden, Bömsch für Feldhühner, Bömsch für kleine Singvögel, Fasanenfalle auf der Körnung, Goldammerfalle, Schlagwände für wilde Tauben, Staarenwände.

B. Mit Sperrfängen.

Entenfang mit Fallthüren; Feldhühnersteige; Meisenkasten.

C. Mit eisernen Jagdfallen.

a) Mit Schwaneneisen: auf Moorgänse;
b) mit Teller- und Tritteisen: auf Milanen und andere Raubvögel.

D. Mit Schlagbäumen.

Doppelte Schnepfenfalle oder doppelter Schnepfenschlagbaum: auf Schnepfen.

E. Mit Fangschleifen.

a) Mit Drathschleifen auf Schnepfen und Uhu's;
b) mit Haarschleifen, auf Bock und Sattel, für Raubvögel;
c) mit Laufbohnen: auf Feldhühner, Waldschnepfen, Krammetsvögel, Haselhühner; Schnellerschleifen: auf kleine Vögel, dem Meisentanze.

F. Mit Leimfängen.

a) Raubvogelfang; b) Finkenstechen; c) Meisenleier; d) Heyerhütte.

G. Mit Kloben- oder Klemmfängen.

a) Zum Meisenfange; b) für Krammetsvögel; c) für kleine Singvögel.

Jagdkunde, Jagdwissenschaft. Hierunter wird die systematische Darstellung und Verbindung der Grundsätze und Vorschriften der Jagdausübung verstanden; lehrend, sich der Jagdthiere mit Sicherheit und zugleich auf eine angenehme Weise zu bemächtigen. So wie nun der Begriff von Jagd die Fischerei und Trüffelsuche ausschließt, so gehört auch die Lehre davon nicht in das Gebiet der Jagdwissenschaft, obgleich diese beiden Gegenstände anhangsweise zur Jagdkunde behandelt zu werden pflegen, und sich auch derselben zweckmäßig anreihen.

Aus der Erfahrung hervorgegangen und lange Zeit hindurch nur Empirie, konnte die Jagdkunde nur langsam und mit Hilfe

Digitized by Google

anderer Wissenschaften sich als eigentliche Disciplin konstituiren, obgleich die Jagd im Allgemeinen eine ältere und in der Frühzeit reichere Literatur als die Forstwissenschaft hat.

Was nicht die Erfahrung zur Aufbauung der Jagdkunde lieferte, mußte von andern Wissenschaften entlehnt werden, die, als Hülfswissenschaften, eine besondere Wichtigkeit haben. Diese sind:

Die Naturwissenschaften, und zwar die allgemeine und besondere Naturgeschichte;
die Chemie;
die Physik;
Technologie;
Mathematik;
Staatswirthschaft;
Polizeiwissenschaft;
Rechtskunde;
Allgemeine Geschichte;
Literatur- und Kunstgeschichte;
Mythologie.

Daß diese Hülfswissenschaften mehr und minder wichtig sind, ist einleuchtend.

Dieselben zerfallen in Vorbereitungs- und eigentliche Hülfswissenschaften.

Jene legen den Grund zu der Jagdkunde selbst, und es ist dadurch die regelmäßige und grundsätzliche Ausübung der Jagd bedingt. Diese leihen der Jagdkunde nur einzelne Sätze, und tragen nicht den Stempel unbedingter Nothwendigkeit, der den Vorbereitungswissenschaften aufgedrückt ist.

Die Jagdkunde hat nur eine Vorbereitungswissenschaft, die Naturgeschichte, welche mit den im Freien lebenden Thieren bekannt und den Jäger vertraut macht mit der Natur der Jagdthiere, daher mit ihrer äußern Gestalt und mit ihrem innern Baue, mit ihrer Lebens- und Fortpflanzungsweise, mit ihren Gewohnheiten und überhaupt mit Thatsachen, welche den nächsten Einfluß auf den Jagdbetrieb haben und sich als die Grundlage der Jagdkunde bewähren; nebstdem zerstört sie zum Vortheile der Jagdausübung Vorurtheile und schädliche Ueberlieferungen der Routine aus den Zeiten naturhistorischer Unkunde. Während daher die allgemeine Naturgeschichte eine gleich wichtige und unerläßliche Vorbereitungswissenschaft der Jagdkunde ist, muß die besondere Naturgeschichte der Jagdthiere in die Jagdkunde hinüber gezogen, einleitungsweise vorgetragen und kann nicht von derselben getrennt werden.

Digitized by Google

Hülfswissenschaften der Jagdkunde von besonderer Wichtigkeit und gebührender Beachtung sind:

Die Chemie und Physik. Mit Hülfe derselben vermag der Jäger den Werth und die Brauchbarkeit mancher Jagdgeräthe und Materialien, deren er sich bei der Jagdausübung bedient, besser zu beurtheilen, und lernt die Naturkräfte und die Naturgesetze kennen, welche auf Gebrauch und Wirksamkeit dieser Jagdutensilien einen bestimmten Einfluß äußern; man denke hiebei nur an das Feuergewehr und das Schießpulver. Nicht minder wichtig ist die Technologie, indem sie die Bereitungsart der bei der Jagdausübung gebräuchlichen Produkte des menschlichen Kunst- und Gewerbsfleißes lehrt, ohne deren Kenntniß der Jäger weder die rohen Stoffe, aus welchen dieselben gefertigt werden, zu beurtheilen, noch dieselben zu verfertigen vermag. Auch durch die Mathemathik wird die Ausübung der Jagd gefördert. Die Stellung des Zeugs, seine Richtung, überhaupt die Form des Jagens, dieses alles gründet sich auf die Geometrie. Der Einlauf bei einem Jagen ist immer ein Parallelogramm, ein Oblong oder ein Quadrat, selbst der Zirkel findet hier zum Theil seine Anwendung. Da nun der Erfolg des Jagens von seiner zweckmäßigen Einrichtung nach jenen Regeln abhängt, so ist einleuchtend, wie förderlich und nützlich mathematische Kenntnisse dem Jäger sind.

Die Grundsätze und Lehren der Polizei- und Rechtswissenschaft dürfen dem Jäger ebenfalls nicht fremd sein; durch jene wird er in den Stand gesetzt, bei dem Jagdbetriebe immer die zweckmäßigsten Maaßregeln zu ergreifen, um die Jagd mit anderen Zweigen der Urproduktion und der menschlichen Betriebsamkeit in ungefährdendem Einklange zu erhalten, neben der Sorge für ihre Erhaltung und Verbesserung. Durch diese wird er die Beziehungen erkennen und die Befugnisse beurtheilen, worin die Jagd, welche, wie jedes andere Eigenthum, Veränderungen unterworfen ist, zu andern Gerechtsamen steht.

Einige Hülfswissenschaften sind in den, auf die Jagd bezüglichen Lehren, in die Jagdkunde ganz aufgenommen worden und bilden integrirende Theile derselben. Die übrigen genannten Hülfswissenschaften erscheinen als weniger wichtig, in die Jagdkunde noch eingreifend.

Aus der Begriffsbestimmung der Jagd und nach dem Eingreifen der Hülfswissenschaften der Jagdkunde in dieselbe ergibt sich folgende Eintheilung derselben:

1) Die Lehre von der Wildzucht. Vorhandensein von Wild ist die erste Bedingung der Jagdausübung, nothwendig daher, das-

Digitized by Google

selbe anzuziehen. Nicht minder wichtig ist die Erhaltung des Wildes, daher Schutz desselben gegen direkte und indirekte Gefahren und Anfeindungen sowohl des Wildes als der Gesammtheit, der seine Erziehung, Habhaftwerdung und Benutzung betreffenden administrativen und rechtlichen Beziehungen, demnach

2) die Lehre vom Wild- und Jagdschutze. Das angezogene und geschützte Wild wird erlegt und gefangen, aus Rücksichten des Nutzens und Vergnügens nach bestimmten Vorschriften und Verfahrungsregeln, welche Leichtigkeit und Gewißheit der Erlegung und damit verbundenes Vergnügen bezielen. Die dießfallsigen Grundsätze und Vorschriften enthält

3) die Lehre von der Wildjagd, welche mit bestimmten Gebräuchen ausgeübt zu werden pflegte. Jagdceremoniel.

4) Die Jagd kann nicht ohne Waffen und Geräthschaften ausgeübt werden, welche bei der Verfolgung, Erlegung und dem Fang des Wildes in Anwendung kommen und von dem Jäger entweder selbst verfertigt oder doch in ihrer Güte und ihrem Gebrauchswerthe beurtheilt werden müssen, daher derselbe Kenntniß dieser Waffen und Jagdutensilien, ihrer Eigenschaften und Verfertigungsart nicht entbehren kann; hiedurch wird die Gewerbskunde in das Bereich der Jagdwissenschaft hineingezogen, und durch Verschmelzung der bezüglichen Lehren mit den jagdwissentschaftlichen, ein besonderer Zweig der Jagdkunde, die Jagdtechnologie begründet.

5) Da rücksichtlich der Wildbenutzung nicht gleichgültig ist, zu welcher Zeit das Wild erlegt und wie theilweise benutzt wird, worauf die Zerlegung des Wildes in kleinere Theile einen besonderen Einfluß hat, so bekömmt dadurch die Lehre der Wildnutzung eine selbstständige Begränzung.

6) Die Jagd darf andere Zweige der Urproduktion in ihrer freien Entwickelung eben so wenig beeinträchtigen, als sie stets aus einem allgemeinen staatswirthschaftlichen Gesichtspunkte betrieben werden muß, während der finanzielle sich ebenfalls zum Theil hier feststellt. Bisher wurden die rücksichtlich des finanziellen Jagdbetriebes zu beobachtenden Grundsätze gewöhnlich in die Lehre von der Wildzucht und der Wildjagd verwebt, obgleich diese beiden Theile der Jagdkunde sich darauf beschränken, zu lehren, wie das Wild bei vollständiger Zweckerreichung zu erziehen und wie Verfolgung, Erlegung und Fang desselben am zweckmäßigsten zu leiten sei.

Eben so wurde irriger Weise in das Gebiet der Jagdpolizei verwiesen oder ganz umgangen, was auf die Rücksichten sich bezieht, welche bei der Jagdpflege und Jagdausübung auf andere Produktions- und Betriebszweige zu nehmen sind. Bei streng logischer

Digitized by Google

Ausscheidung der verschiedenen Lehren der Jagdkunde bilden die vorbenannten eine eigene Abtheilung, als Jagdstaatswirthschafts- und Jagdfinanzlehre.

7) Auf die Jagd finden die Rechtsgrundsätze Anwendung, welche über das Eigenthum und die Art seiner Erwerbung, über Besitzveränderung, über Beschränkung und Belastung des Eigenthums-Rechtes u. s. w. bestehen; daher die einschlägigen Rechtslehren in der Jagdwissenschaft nicht unberücksichtigt bleiben dürfen, durch deren spezielle Begränzung der Begriff des Jagdrechtes bedingt ist.

8) Die Jagd hat sowohl in ihrer technischen als wissenschaftlichen Stellung Entwickelungs- und Ausbildungsperioden durchgangen, womit sich bekannt zu machen nicht nur ein allgemeines historisches Interesse gewinnt, sondern auch auf die dermalige Gestaltung der Jagd und oft auf die rechtliche Seite ihrer Ausübung einen nicht unwichtigen Einfluß hat.

Hiedurch begründet sich die Jagdgeschichte, Geschichte der Jagdtechnik und Geschichte der Jagdwissenschaft, welche letztere sich an jenen Zeitpunkt anknüpft, wo die Jagdkunde einer wissenschaftlichen Behandlung sich zu erfreuen anfing, deren Resultate die Jagdliteratur nachweist.

9) Die Jagd hat, wie jedes andere Gewerbe, Kunst und Wissenschaft, gewisse Ausdrücke angenommen, um in bestimmter, eigenthümlicher Kürze und auf sach- und naturgemäße Weise die Gegenstände zu bezeichnen, um welche sich Jagdbetrieb und Jagdkunde bewegen, bemüht zugleich, den oft harten und ungefälligen Ausdruck auf eine edlere Weise zu geben. Die Jagdkunst — Waidmannssprache — gehört daher in den Kreis der Jagdwissenschaft und kann zur Vermeidung von Umschreibungen einleitungsweise in die Jagdkunde vorgetragen werden, wobei indessen den Vorzug verdient, um den Vortrag weniger trocken zu machen und abzukürzen, so wie zum Behufe schnelleren Verständnisses, die Kunstausdrücke allenthalben möglichst einzuschalten, dabei auf die ohnehin schon vorhandene besondere Waidmannssprache verweisend.

Jagdregal. In dem Artikel Regalien ist schon im Allgemeinen die Natur des Jagdregals berührt worden. Im praktischen Sinne wird darunter das Recht verstanden, auf fremdem Eigenthume zu jagen, den Grundeigenthümer von der Benutzung des Wildes ausschließend.

Es ist hier nur die Rede vom deutschen Jagdrechte, es ist aber auch dieses nicht in allen Ländern gleich, weßhalb auf die besondern Jagdgesetze der einzelnen Staaten verwiesen werden muß.

Digitized by Google

Eine völlige Ausrottung des Wildes in Deutſchland wäre weder ausführbar, noch zu rechtfertigen. Es kann zu allen Zeiten Wild und Jagd beſtehen, nur darf das Jagdweſen nicht auf unverrücktem Standpunkte ſtehen bleiben.

Früher war die Bodenkultur nicht ſo ausgedehnt und hoch betrieben als jetzt; die Wälder beſtanden ſogar nur der Jagd wegen; die Jagd war im Allgemeinen Vorrecht der Großen und ihr Hauptvergnügen, und Wild und Jagd brachten unwiderſprechlich Schaden den Feldern und Fluren. Die Bodenkultur hat ſich ſehr gehoben und geändert, die Sitten der Großen ſogar ſind nicht mehr dieſelben; dem wichtigſten Zweige des Volksbetriebes muß Schutz und Unterſtützung angedeihen und das Minderwichtige dem Wichtigeren untergeordnet ſein; der Volks- und Zeitgeiſt hat einen Aufſchwung erhalten, angemeſſene Aenderungen ſind eingetreten, und mit Wild und Jagd kann ganz folgerecht nicht auf dem frühern Standpunkte ſtehen geblieben werden, denn es hat ſich der ganze Rechtsſtand geändert. Einleuchtend iſt, daß das Recht mit der Zeit immer in eine andere Geſtalt treten muß, denn es muß aus dem Volkszuſtande ſich herſtellen, ihm folglich angemeſſen ſein, oder es würde keine Anwendung geſtatten, ſo wie dieſer ein anderer geworden, was in dem allgemeinen Fortſchreiten begründet iſt.

In der früheſten Zeit war in Deutſchland das Wild frei, die Jagd Beſchäftigung der Edlen, und da des Herrenloſen ſich der Staat, der Oberherr, bemächtigte, ſo wurde die Jagd zum Regal. Dieſes iſt die angeſtammte Herleitung, wodurch das Wild in der Regel vom Eigenthume des Bodens ausgeſchloſſen iſt. Die Wehre mußte ſpäterhin, ohnedieß der Grundeigenthümer für ſeine Felder, auch dem Jagdherrn Frohnden leiſten, und das Wild wurde unverletzbares Eigenthum des Jagdherrn, und übermäßige Hegung deſſelben, ſowohl durch ſeine Nahrung und Lebensart, als durch die Erlegung, für die Fluren eine Laſt, ohne daß dieſen ein Schutz zuging. (Jagdrecht.)

Jagd-Staatswirthſchaft umfaßt die Grundſätze der Staatswirthſchaft und ihre Anwendung auf die Jagd, daher dasjenige, was befolgt werden muß, um aus dem Wilde den möglichſten Nutzen zu ziehen, ohne Beeinträchtigung anderer Bodenproduktionszweige, daher ſich die Jagd-Staatswirthſchaft um Wildhegung und Wildbenutzung bewegt, zugleich darauf Bedacht nehmend, daß auch durch die Jagdausübung keine Benachtheiligung Dritter ſtattfindet, auch an den Orten, wo das Wild ſeinen Aufenthalt genommen hat, und wo die Jagd ausgeübt wird. Die Jagd-Staatswirthſchaft, deren inhaltliche Beſtimmungen zum Theil ſchwieriger Art ſind, greift mit andern Theilen der Jagdwiſſenſchaften zuſammen, und kann ihre Beſtimmun-

Digitized by Google

gen nur vom Staate erhalten, daher auch in jenen Fällen, wo der Staat nicht zugleich Jagdeigenthümer ist. Die Verhältnisse über Wildeigenthum, Jagdausübung und Mitrecht sind staatswirthschaftlich genau zu erwägen, nicht minder die Verhältnisse der Jagdberechtigungen gegen einander, die Controle des Jagdeigenthums, die Rechte der Jagdübertragung, so wie die Besteuerung der Jagd und des Wildes. Gleichgültig aber ist, wer ein, auf gesetzlichem Wege erworbenes Jagdrecht ausübt, nur welches und wie es betrieben wird, ist in dieser Beziehung von Erheblichkeit.

Von hohem staatswirthschaftlichen Interesse ist die Ausgleichung der Rechte zwischen Grund- und Jagd-Eigenthümer, wenn beide nicht eine und dieselbe Person sind; ebenso die nachbarlichen Verhältnisse aneinander liegender Jagdreviere, und jene Verhältnisse des Staats zu den Gemeinden. Von der Jagd-Staatswirthschaft müssen die Bestimmungen ausgehen, welche Thiere als Jagdthiere im freien Zustande zu betrachten sind, welche zu halten erlaubt sein kann und wo und wie. Gleichfalls gehört hierher die Vertilgung schädlicher Thiere — des Raubzeuges — Pflicht der Jagdbesitzer, und in wie fern die Tödtung auch andern Personen freisteht. Endlich ist staatswirthschaftliche Angelegenheit die Regulirung der Zahl des Wildes im Verhältnisse zu den Grundstücken, und zwar nach der Kulturart, nach dem Ertrage und nach den Produkten selbst.

Die Verhütung der Nachtheile, welche ein Betrieb direct einem andern zu verursachen vermag, die Anordnung der Jagdzeiten zu diesem Behufe, sowie zur Nachhaltigkeit des Wildes, sind Punkte, welche nur staatswirthschaftlich erwogen werden können.

Ein Jagdbesitzer, der zugleich Grundeigenthümer ist, hat zu sorgen, daß das Wild auf seinem Eigenthume hinlängliche Aesung findet, und nicht die Bodenerzeugnisse anderer Besitzer gefährdet; in Wäldern aber darf die Forstkultur nicht unter dem Wilde leiden, aus Vernunft-, Rechts- und wirthschaftlichen Grundsätzen. Ein Servitut ist die Jagd, wenn Wildstände oder Rechte auf fremdem Eigenthume bestehen.

Wenn die staatswirthschaftliche Absicht dahin geht, das Wild zu erhalten, so darf das Servitut nicht ablösbar sein, es muß aber eine den Verhältnissen angemessene, gerechte Regulirung eintreten.

Die Vertilgung des Raubzeuges unterliegt staatswirthschaftlichen Grundsätzen, nicht für den Vortheil der Jagd allein, und die Ermittelung und Festsetzung des Wild- und Jagd-Schadenersatzes kann ebenfalls nur von der Staatswirthschaft ausgehen, sowie endlich die Ausübung der Jagd selbst. Es können demnach Jagdrecht und Poli-

Digitized by Google

zei nicht entwickelt und zweckmäßig geordnet werden, ohne daß von der Staatswirthschaft die Grundsätze ausgehen.

Jaspis, zum Kieselgeschlechte gehörend, erscheint in sehr vielen Farben und Zeichnungen, wornach er auch besonders benannt wird. Er ist undurchsichtig, mit mattem, muscheligem Bruche, meistens ungeformt, selten in ursprünglicher Nierenform und sehr hart, in andere Gesteinarten übergehend. Bestandtheile: Kieselerde, Thonerde und Eisen oder Eisenkalk. (Mineralogie.)

Im Ganzen steht das Jagen, wenn es vollständig mit Tüchern oder Netzen umstellt ist. (Waidmannssprache.)

Insekten-Vertilgung. Die Insekten sind den Waldungen im Larvenzustande — als Raupen — am gefährlichsten und schädlichsten; Käfer, z. B. die Maikäfer, wohl auch, aber doch mehr ausnahmsweise. Es wird daher hier gehandelt von der Vertilgung der Raupen unter Beziehung auf die hierüber schon vorhandenen Artikel. Das Absuchen der schädlichen Raupen von den Bäumen ist eines der längst bekannten, sehr bewährten Vertilgungsmittel, weil die Schuppenflügler in dem Larvenzustande sichtlich sind, nicht in die Luft sich erheben und nicht rasch entkommen können, auch in der Periode ihrer Schädlichkeit vertilgt werden, dadurch ihrer Fortpflanzung vorbeugend. Mehr zwar im Garten- wie im Waldbaue ist das Abraupen der Bäume leicht ausführbar, jedoch vom Walde nicht ausgeschlossen, daher hier davon um so mehr zu handeln, als daran die Darstellung der übrigen gewöhnlichen Vertilgungsmittel angefügt werden kann.

Die Raupen sind liegend und kriechend auf den Bäumen oder in ihren Gespinnsten und an der Erde, oder endlich in ihrem Winterlager zu vertilgen. Die Zeit zur Vertilgung der Raupen im lebensregen Zustande erstreckt sich vom Frühjahre bis zum Herbste, nach den verschiedenen Arten, worüber die Naturgeschichte der einzelnen Schmetterlingsarten das Nähere an die Hand gibt; sowie dabei die Benutzung eines Raupenkalenders gute Dienste leisten kann, worin dieselben nach Monaten verzeichnet sind. Die Vertilgung im Winterschlafe muß bis zum Anfange des Frühlings vorgenommen werden.

Als Tageszeit ist im Sommer der frühe Morgen die beste, weil da die Raupen stille sitzen; auch ist bei mehreren besonders das Regenwetter zu benutzen. Im Uebrigen hängen die zu treffenden Anstalten oft vom Wetter und andern, nicht zu verabsäumenden Beschäftigungen, vorhandenen Arbeitsleuten, dem erforderlichen Geldaufwande u. s. w. ab.

Digitized by Google

Unter allen Umständen ausführbare und erprobte Mittel gibt es nicht; sie sind alle in ihrer Wirksamkeit von den obwaltenden Verhältnissen abhängend; auch kommen dabei nicht blos Waldbestände in Rücksicht, sondern auch Plantagen, Parks und Alleen; daher durchaus mancher Mittel erwähnt werden muß, wenn sie auch in Wäldern nicht ausführbar sind.

Das Ablesen und Sammeln der Raupen mit der Hand gewährt manche Vortheile, wenn thätige Menschen dazu verwendet werden können, ja selbst Kinder; wo aber der Arm nicht mehr zureicht, müssen Kletterer mittels Steigeisen die Bäume ersteigen oder unter Umständen Leitern angesetzt werden. Die Arbeitsleute sollen bei diesem Geschäfte immer mit Handschuhen versehen sein, sie mögen die Raupen sammeln oder gleich tödten, weil die Raupenhaare sich in die Haut einlegen, und wenn man unvorsichtig das Gesicht berührt, dieselben auch an Augen, Nase, Mund u. s. w. gebracht werden und eine brennende Entzündung verursachen. Wie bei allen forstlichen Arbeiten werden auch beim Abraupen die Strafarbeiter und Fröhner sehr schlechte Dienste thun, und es wären, wo möglich, immer Leute gegen Bezahlung zu verwenden, aber nicht auf Taglohn, sondern für die Menge der von ihnen gesammelten Raupen.

Wenn Raupenarten an Bäumen sehr zahlreich sind, und nicht zu den kleinsten gehören, so können sie mit stumpfen Besen abgefegt werden, und, sind die Bäume dicht mit Moos bewachsen, so muß dieses vorher abgekratzt werden. In solchen Fällen ist auch noch dafür zu sorgen, daß die Raupen auf dem Boden unter den Bäumen entweder gänzlich zertreten oder aufgesammelt werden. Sind die Raupen nicht sehr zahlreich in der Höhe der Stämme oder an den Aesten, so können sie auch mit Stangen todtgedrückt oder erschlagen werden, indem man an die Stange eine Keule befestigt. Das Todtschlagen der Raupen mit Ruthen ist eine sehr mißliche Beschäftigung; denn, sitzen dieselben niedrig und sind leicht erreichbar, so ist das Fangen oder Zerdrücken weit besser; sind sie aber hoch, so ist nur eines der anderen Mittel ausführbar. Prämien auf das Einsammeln der Raupen zu setzen, würde zur Folge haben, daß jenen Leuten, welche dazu Lust tragen, das Betreten der Reviere freigegeben wird, was gegen eine gute Forstpolizei anstößt. Ebenso ist die Verwendung der Schuljugend nicht sehr zweckmäßig; denn man kann wohl mit erwachsenen Leuten zusammen Kinder zum Raupensammeln benutzen, aber doch Jung und Alt nicht ohne Aufsicht, und Kinder allein sind schwerer zu beaufsichtigen, als wenn sie unter erwachsenen Leuten sich befinden.

Digitized by Google

Um niedrige Aeste von Raupen zu reinigen, bedient man sich einer Stange, woran sich oben eine Art Gabel befindet. Die gesammelten Raupen können in Töpfe gebracht werden, und um das Herauskriechen aus diesen zu verhindern, hat die Erfahrnng das Mittel an die Hand gegeben, die Töpfe oben stark mit Speck zu beschmieren, über welchen die Raupen nicht hinwegzukriechen vermögen; nur dürfen die Töpfe nicht bis obenhin angefüllt werden.

Besondere Maaßregeln, welche von Seiten der Raupensammler zu beobachten sind, kommen nur bei einigen Raupenarten in Anwendung und werden an den geeigneten Orten speziell ausgeführt. Um die Raupen von den Bäumen herabzubringen, ist das Schütteln ein sehr bekanntes, von selbst sich ergebendes Mittel, welches jedoch nur bei jungen Bäumen und Stangen angeht, welche auch noch nicht zu besteigen sind, und wo man, bei Allee-Bäumen, etwa Standleitern anwenden könnte. Bei alten Bäumen könnten Leute die Aeste besteigen und dieselben schütteln, wie die Mast von Bäumen geschüttelt wird, wobei für höhere nicht erkletterbare Aeste Haken in Anwendung gebracht werden können. Eine blos verstärkte, aber auch mehr Vorsicht erfordernde Wirkung des Schüttelns ist das Anschlagen, Anprallen und Anprellen. Ohne Erfolg würde es an sehr starken Bäumen sein, wo die Stämme gar keiner Erschütterung mehr fähig sind. Außerdem wird es für erfolglos erachtet, wo viele starke Stämme zwischen den Stangen stehen, oder viel Unterholz vorhanden ist, welches nicht leicht abgeklopft werden kann; es müßte in solchen Fällen das Klopfen mit dem Absuchen verbunden werden. Nebstdem kann das Klopfen auch noch durch das Herabspinnen der Raupen vereitelt werden, indem sie, selbst herabfallend, auf den Aesten noch an den Fäden hängen bleiben, und alsdann wieder in die Höhe kommen. Für das beste Werkzeug zum Anklopfen halten Einige die Art, weil der kräftigste Schlag damit geführt werden kann, welcher die meiste Wirkung hervorbringt; auch soll, wenn dieser immer auf dieselbe Stelle der Rinde geführt wird oder auf den kleinen Stumpf eines Astes, die Wunde nicht bedeutend werden und sich leicht überwachsen. Es ist jedoch nicht zu läugnen, daß schon die heftige Erschütterung durch den harten Schlag den Bäumen Nachtheil bringen kann, daß die Bäume davon Sprünge bekommen können, die Rinde sich loszutrennen vermag, die wunde Stelle selbst aber brandig werden kann, und durch solche Zufälle der Baum eben sowohl leicht kränkelt, als dadurch auch zur Einfindung schädlicher Käferarten Gelegenheit gegeben wird. Um das Nachtheilige des Schlagens mit dem Rücken der Art an die Bäume zu vermeiden, bringt man bewickelte Keulen in Anwendung, aus wimmerigen 3 bis

Digitized by Google

4 Fuß langen Aesten der Roth- und Hainbuche gefertigt; oder man schneidet sie aus jungen Ahornstämmen, umgibt sie am dicken Ende mit Heu oder Stroh u. dgl. und umwickelt sie mit Lappen; weil daran die Stiele länger sind, können sie auch höher hinauf an den Bäumen angewendet werden. Es wird auch noch ein Werkzeug gebraucht, welches in einem Stücke Holz mit einem langen Stiele besteht, das einen gefütterten Ausschnitt nach der Stärke der Bäume bekömmt und an den Baumstamm angelegt wird, worauf man dann den Schlag mit der Axt führt. Daß bei diesem Verfahren ein Mensch allein nicht genügt, kann beim Abklopfen der Raupen nicht von Bedeutung sein, wo doch gewiß gewöhnlich das Geschäft nicht von einem Einzelnen vollführt wird.

Der Schlag an einen Baum soll kräftig geführt und zwei- oder dreimal wiederholt werden. Am besten geschieht das Anprellen bei kühlem Wetter, und von 3 bis 7 Uhr des Morgens, weil da die Raupen nicht fest sitzen und leicht abfallen; einige — wie die Kienraupen — fallen auch am Abende leicht ab. Ungeachtet bestehender Widersprüche begründet es sich schon naturgeschichtlich, daß die Raupen zur Zeit ihrer Häutung am leichtesten fallen müssen, und daß die Häutung nicht bei allen zu gleicher Zeit eintritt — schon weil sie nicht alle zu gleicher Zeit auskriechen — mag wohl die Irrung veranlassen. Unter den am meisten schädlichen Waldraupen sollen die der Eule und des Spanners am leichtesten fallen, schwerer vom Spinner und am schwersten die der Nonne. Wie beim Schütteln, so auch beim Abklopfen der Raupen müssen Vorkehrungen auf dem Boden gemacht werden, um die herabfallenden Raupen zu finden; gewöhnlich breitet man Tücher unter die Bäume aus. Wenn man unmittelbar nach dem Anprellen einen Theerring um den Baum legt, so gewährt dies allerdings den Vortheil, daß nicht während des Aufsammelns der Raupen vom Boden, dieselben wieder auf den Baum kriechen. Das Durchtreiben der Viehheerden, um die durch Anprellen, Regen oder Sturm herabgefallenen Raupen zu zertreten, kann blos ein ausführbarer, aber nicht zweckdienlicher Vorschlag genannt werden. Ueber das Sammeln der Raupen in besonderen Gräben handelt der Artikel: Raupengräben.

Das Eintreiben der Schweine ist ein sehr bekanntes und häufig empfohlenes Mittel, was nicht blos gegen Vertilgung der Raupen allein, sondern gegen alle Insekten im Boden gerichtet ist, und in allen ihren Verwandlungszuständen, noch mit dem Vortheile, daß durch das Wühlen im Boden auch die Witterungseinflüsse vertilgend werden können. Hat man für Saufen Vorsorge getroffen, so geht, der Behauptung gemäß, den Schweinen gar kein Nachtheil zu, wenn sie

Digitized by Google

auch blos Insekten fressen; jedoch lehrt die Erfahrnng, daß von den Schweinen entweder gar keine Kienraupen gefressen werden, oder daß sie davon Entzündungen im Halse bekommen. Es werden als Insektenvertilger, und besonders gegen Kienraupen, auch Gänse eingetrieben, denen es aber an Wasser zum Saufen nicht fehlen darf. Enten und Hühner fressen die Insekten ebenfalls, nur gibt es von letzteren nicht ganze Heerden, wie von Gänsen, und ins Große wird sich daher kein Vortheil davon erzielen lassen.

Das Umlegen von Theerringen hat sich als ein sehr zweckdienliches Mittel bewährt, um sowohl die Raupen vom Kriechen auf die Bäume abzuhalten, als auch jene Schmetterlinge, bei welchen die Weibchen flügellos sind, und von dem Boden an den Stämmen hinaufkriechen, hieran zu verhindern und sie zu fangen. Die Gärtner bedienten sich schon lange der Theerringe, um die Obstbäume vor Raupenschaden zu schützen, und von daher sind sie auf die Waldbäume übergebracht. Die Bäume werden ungefähr in der Brusthöhe mit einem handbreiten Streifen von Papier oder Leder umgeben, und dieser Streifen wird mit Steinkohlen-Theer bestrichen, oder man streicht den Theer auch auf die bloße Rinde. *) Das Bestreichen mit Theer muß, des Austrocknens wegen an der Sonne, alle vier bis sechs Tage wiederholt werden. In Forsten sind diese Theerringe vorzüglich gegen die Raupen der Nonne empfohlen worden, und wurden auch, Nachrichten gemäß, mit Erfolg in Anwendung gebracht. Einem Vorschlage nach sollen die Theerringe in der Nähe der Aeste angebracht werden, weil viele Raupennester sehr hoch liegen; aber sie vertrocknen alsdann am schnellsten.

Bei einem vorgenommenen Theeranstriche goß man unter 3—4 Pfund Theer eine Kanne Leinöl, bei gelinder Erwärmung am Feuer; es wurden 672 Stämme durchschnittlicher Stärke von 6—12 Zoll bestrichen, und diese erforderten zum ersten Anstriche *acht*, zum zweiten *sechs*, zum dritten *vier*, und zu den letzten vieren jedes-

*) Die Gärtner legen auch Strohseile um die Bäume und bestreichen diese mit Theer, was sehr gute Dienste thut. Dem Bestreichen der bloßen Rinde wird ein Nachtheil beigeschrieben, der sich jedoch nach anderen Erfahrungen nicht bestätigt. Es ist schon an und für sich unwahrscheinlich, daß — wie von mehreren Seiten behauptet wird — die harzige und ölige Masse des Theers sich mit den meistens wässerigen Feuchtigkeiten der Rinde vermische; und gesetzt auch, es würde der Theer einige Linien tief in die Rinde eindringen, so leuchtet dennoch nicht ein, welcher Schaden den Bäumen dadurch zugehen soll. Hierbei läßt sich auch an die öfters empfohlenen umzulegenden Streifen erinnern, die mit grauer Quecksilbersalbe bestrichen werden, jedenfalls aber den Theerringen nachstehen.

Digitized by Google

mal zwei Pfund Theer. Wie sich fast von selbst versteht, wird die Ausführung der Sache von mehreren Umständen abhängig, und zwar vornehmlich: von der Größe des Bezirks, den vorhandenen Arbeitern und der angemessensten Witterung, dann von den erforderlichen Kosten und der Beschaffenheit der Waldbestände selbst.

Unter mehreren Compositionen des Theers, welche versuchsweise bereitet wurden, soll den reinen Theer keine übertreffen. Mit dem Betheeren selbst wurde auch das Anprellen in Verbindung gesetzt, indem durch gute Anstellung der Arbeiter der eine vorausging und mit einem Messer einen zwei Hände breiten Ring um den Stamm von Flechten und Moos reinigte, ein anderer Arbeiter aber mit einem Pinsel von Pferdehaaren den Theer aufstrich, und hinterher ein dritter mit der Art an die Stämme anschlug. Der Erfolg dieses Verfahrens entsprach der Absicht, und die Raupen überschritten den Theering nicht, sondern konnten getödtet werden.

Im Moose und in der Bodenstreu befinden sich viele Raupen und Puppen, und das Abharken und Hinwegschaffen des Mooses u. s. w. gehört daher zu den am meisten bekannten Mitteln. Es wird hiezu gewöhnlich die Anwendung eiserner Harken empfohlen, und das Moos soll aus dem Walde gebracht, gedroschen, oder besser, verbrannt werden. Daß durch dieses Verfahren mindestens das Ungeziefer vermindert wird, kann nicht widersprochen werden; auch bleiben die gewöhnlichen Behauptungen dabei in Richtigkeit, daß die Vögel vertilgender werden, und die atmosphärischen Einflüsse zerstörender sind. Freilich geht die Ausführung auch nicht überall und unter allen Umständen an, aber bei welchem anderen Mittel ist dieses nicht auch der Fall, und daß gerade alle Menschen bis auf die allerneueste Zeit im Erfolge sich geirrt haben sollen, mag vielleicht blos in einer Irrung begründet sein. Viele Raupen mögen dabei wohl tiefer in den Boden gehen; von keiner der andern Einleitungen jedoch kann gesagt werden, daß sicher keine Raupe entgangen sei. Die Beschädigung der Wurzeln wäre noch das größte Uebel, jedoch ist auch dieses nicht immer hoch zu veranschlagen. Leuchtfeuer sind nur auf einzelne Fälle beschränkt, was bei den Arten der Nachtschmetterlinge vorkommt. Die Anwendung der Lauffeuer durch Anzünden des Mooses und der Flechten auf dem Boden muß der damit verbundenen Gefahr wegen nur in wenigen Fällen als zulässig gefunden werden; es kann aber nur schwachem Zweifel unterliegen, daß die im Moose und an der Erde sich befindenden Raupen und Puppen durch die Verbrennung ihren Untergang finden. Nebstdem ist noch zu bemerken, daß Insekten (sogar Menschen) ohne Schaden ebenso hohe Grade von Sonnenhitze anhaltend ertragen, als beim

Digitized by Google

Verbrennen des Mooses entstehen kann, und dennoch entstehen dabei Verletzungen, welche für Raupen tödtlich werden. Das Abbrennen von Raupen befallener Bezirke, für die es keine Rettung mehr gibt, ist eines der letzten Mittel und eigentlich nur die Vorbereitung, um mit Sicherheit vor Weiterverbreitung den gesammten Holzbestand umhauen zu können.

Nicht ebenso fast in Waldungen, als vielmehr bei Alleebäumen, in Gärten, Obstanlagen u. s. f. geht das Besprengen der Raupen mit Seifen- oder Kalkwasser, so wie das Bestreuen mit Kalk- und Gypspulver, oder das Ausschießen der Raupennester an. Meistens gehört auch dahin das Absägen der Aeste und Abschneiden der Zweige, wozu man sich der Sägen, scharfen Hacken, Gartenscheeren und Messer bedient. (Forstschutz.)

Jodin, ein einfacher chemischer Stoff, der fest, in kleinen, schwarzgrauen, metallisch glänzenden und graphitähnlichen Blättchen erscheint, von scharfem Geschmacke und chlorinähnlichem Geruche. Erwärmt erscheint das Jodin in violblauen Dämpfen, ist farbezerstörend; auflöslich in Wasser und entzündlich; in Zusammentritt mit Sauerstoff wird die Jodinsäure und mit Wasserstoff die Jodinwasserstoffsäure gebildet in Gasform; mit dem Stickstoffe entsteht ein heftig detonirendes Gemisch, und mit Schwefel, Phosphor und Chlorin verbindet sich das Jodin ebenfalls. (Chemie.)

Iridiumgeschlecht, das Metall silberweiß, sehr hart, spröde und strengflüssig, wird nur von Königswasser, und zwar schwach angegriffen, ist aber durch die festen Alkalien aufzulösen, und gibt ihnen eine rothe und blaue Farbe. Die einzige Art davon ist das gediegene Iridium, das blos mit Osmium verbunden ist, und in einzelnen Körnern unter der rohen Platina, außerdem auch in Verbindung mit andern Metallen vorkommt. (Mineralogie.)

Itakolumit, Gelenkquarz oder biegsamer Sandstein, wird als eine Abart des Glimmerschiefers betrachtet und hat körnig-schieferiges Gemenge aus Quarz und Talk oder Chlorit. (Mineralogie.)

Digitized by Google

K.

Kadmium-Metall, als Begleiter des Zinkes und der Zinnerze, hat eine dem Zinne ähnliche Farbe, starken Glanz, dichtes, hakiges Gefüge; ist weich, biegsam, abfärbig und krystallisirbar, flüchtig und läßt sich sublimiren. Es verbrennt beim Zutritt der Luft und verwandelt sich in Oxyd. (Mineralogie.)

Kaffeesurrogat sind die Eicheln, und in dieser Beziehung auch in den Apotheken gebraucht, aber oft so übertrieben zum Gebrauche empfohlen, daß man die Eiche den deutschen Kaffeebaum nennt.

Die Eicheln werden als abgefallen eingesammelt, geschält, getrocknet und mit Zusatz von etwas Butter geröstet; das vorherige Auslaugen des Bitterstoffes ist eigentlich der beabsichtigten Wirksamkeit entgegen. Als Arznei hängt die Wirksamkeit sehr von der Art der Krankheit ab, aber auch bei stehender Gesundheit ist der Eichelkaffee nicht jeder Constitution zuträglich, und ohne ärztlichen Rath soll nie Gebrauch davon gemacht werden. (Forstnebennutzungen.)

Kahlhieb. Der gänzliche Einschlag aller auf einer Waldfläche stehenden Holzpflanzen zur Zeit ihrer Erndte in einer einzigen Hiebsführung. Es bedingt daher die Führung der Kahlhiebe, daß, die so ganz vor dem älteren Holzbestand entblößte Fläche durch Kunst (Saat oder Pflanzung) in Bestand gebracht werde, und nur bei den Fichten-Coulissenschläge, wo Streifen-Kahlhiebe und solche, welche mit dem Holzbestande bestockt bleiben, abwechseln, findet kein künstlicher Holzanbau statt, indem es hier die Absicht einer derartigen Hiebsführung ist, daß von dem angrenzenden stehenbleibenden Streifen Holzbestand eine Besamung des schmalen Kahlhiebes auf natürlichem Wege durch Anfliegen erfolge. Mit Ausnahme der Buche und Weißtanne trifft man jetzt an vielen Orten Deutschlands die Verjüngung der Holzbestände durch Holzanbau an, welchem kahler Abtrieb und Rodung der Stöcke vorhergeht.

Diese letztere Nutzung kann nur in ihrem ganzen Umfange bei dem kahlen Abtriebe der Holzbestände vollständig stattfinden; dieses ist die Ursache sowohl, als die Verwüstungen, welche Stürme stets mehr

Digitized by Google

oder weniger in den geführten Besamungsschlägen der Nadelhölzer anrichteten, und die stets allgemeiner werdende Vorbereitung des Waldbodens zur Holzsaat durch dessen temporären Benutzung als Waldfeld, veranlaßten, daß in dem jetzigen Betriebe der Forstwirthschaft die Führung der Kahlhiebe sich stets mehr ausbreitete. Wo nicht besondere lokale Verhältnisse und die Holzart die Führung von Kahlhieben verbieten, können im Allgemeinen alle die Ursachen gegen deren Führung geltend gemacht werden, welche an der Stelle des Hochwaldbetriebes den des Plänterwaldes gebieten, wohin besonders Sandschellen, Bannwaldungen ꝛc. gehören. (Holzzucht.)

Kammerhund, s. unter Hund.

Kamp. Unter Kamp versteht man eine durch Umfriedigung gegen den Anlauf oder das Eindringen von Wild geschützte Fläche im Walde, auf welcher mit einer größeren, als forstüblichen, Aufmerksamkeit Pflanzen angezogen werden sollen, deren Bestimmung die demnächstige Verpflanzung in den Wald ist. Früher bezeichnete man auch jede Pflanzschule im Walde durch die Benennung „Kamp", während jetzt, deren besonderen Zweck gemäß, solche getrennt als Saatschulen oder Pflanzschulen (s. diese Art.) bezeichnet werden. Erstere führen dann an manchen Orten noch die Benennung Kamp oder Saatkamp. (Waldbau.)

Kanzeln, s. Jagdkanzeln.

Kardätschen werden von 8—12 Zoll langen, 6 Zoll breiten und ½ Zoll dicken Brettern von Buchenholz oder einer andern harten Holzart gemacht. (Holzsortimente.)

Kaschubasche wird eine kalihaltige Mittelsubstanz zwischen Pottasche und gewöhnlicher Asche genannt. (Holzsortimente.)

Kellen, als eine Art großer hölzerner Schöpflöffel, werden am besten aus Ahorn- und außerdem aus Birkenholz gemacht. (Holzsort.)

Kelterbracken, ein Sortiment des Mühlen- und Maschinenbauholzes, sind 3—5 Zoll dicke und 4—6 Zoll breite Flöcklinge, wovon sich die Länge nach der Breite des Kelterbettes richtet. Man fertigt sie an aus Buchen-, Ahorn- oder auch Eichen- oder Kastanienholz, das aber weder Risse noch andere Fehler haben darf. (Holzsort.)

Keltern, zum Mühlen- und Maschinenbau gehörend, erfordern nachstehende Holzsorten: Schraubenmuttern, von Ulmen- oder auch von Eichen-, Weißbuchen- oder anderem festen Holze, 13—15 Fuß lang und als vierkantig 28—30 Zoll breit und 24 Zoll dick. Schrauben, von Nußbaum-, Hainbuchen-, Apfelbaum-, Ulmen-, Eschen-, Rothbuchen- oder Eichenholz, 6—10 Fuß lang und an 16 Zoll dick. Seitenhölzer oder Preßwände, auf Stämmen von 2½—3 Fuß Durchmesser und 18—20 Fuß Länge. (Holzsortimente.)

Digitized by Google

Kernbeißer-Schießen. Die Kernbeißer und Gimpel können im Frühjahre, Spätherbste, oder auch im Winter, in Laubwaldungen geschossen werden, wo sie streichen, oft sehr zahlreich sind, und sich gerne auf Weißbuchen und Ahorne setzen, man muß sich dann versteckt herbeischleichen, um mehrere mit einem Schusse zu erlegen, bevor sie scheu werden. (Jagd.)

Kernkäfer, Platypus, Fußglieder lang, dünn, ganz. Kopf breiter als der Halsschild, und dieser ganz walzig, eng, der Kopf nicht darunter zurückziehbar. Fühler kurz; Keule eirund, fest, zusammengedrückt; Geisel aus vier sehr kurzen, aber breiten Gliedern bestehend. Augen gewölbt, vorstehend. Flügeldecken punktirt-gestreift. Larven hinten abschüssig; Kopf stark gewölbt, bis auf Kopf und Afterglied nackt. Puppen sehr walzig, mit vielen Haaren und Dornhöckern.

Eichen-Kernkäfer, Platypus cylindricus. Bis 2½0 L. lang, ganz walzig, dunkelbraun; beim Weibchen zuweilen auf jedem Flügel ein braunrother Fleck. In Eichen, und zwar in Stöcken und stehenden Bäumen, welche noch die Rinde haben. Die mehrere Zoll tief in's Holz gehenden Gänge nach allen Richtungen verbreitet.

Abbildungen in Ratzeburg's Forstinf. Th. I. Taf. X. Fig. 13. (Forst-Entomologie.)

Kiefern-Harzgallen-Wickler, Phalaena tortrix resinana, s. Kienſprossenwickler.

Kiefernknospen-Wickler, s. Kienmotte.

Kiefernschwärmer, s. Kiefern-Dämmerungsfalter.

Kirschen, und zwar vorzüglich die sauren, sind sehr benutzbar zur Bereitung eines weinartigen Getränkes. Selbst die Traubenkirschen lassen diese Benutzung zu, und dienen auch zum Rothfärben des Branntweins. (Forstl. Nebennutzungen.)

Kleiner Auerhahn wird das Birkhuhn genannt.

Kleine Jagdtücher, s. Halbtücher.

Knappen bedeutet beim Auergeflügel das Begatten, und bezeichnet zugleich die Töne des Auerhahnes in der Balzzeit. Diese Schreilaute werden in drei Theile unterschieden, wovon der erste wieder Knappen, der zweite Hauptschlag und der dritte Schleifen genannt wird. Die Knapptöne gehen voran, und besteht in abgebrochenem Schnalzen, anfänglich nur einzeln und in Pausen, dann aber schneller auf einanderfolgend, und endlich mit dem daran gehängten Hauptschlag; dieser besteht ebenfalls in schnalzenden Tönen, mit einem Mitteltone, und geht in das Schleifen, als den Schluß, über, welches schwirrende Töne ausmachen. (Waidmannssprache.)

Digitized by Google

Knopfformen, zum Ueberspinnen für Knopfmacher, werden von Buchen-, Ahorn- oder Erlenholz gedreht, und beschäftigen die Bewohner mancher Waldgegenden. (Holzverwendung.)

Knotenkrankheit ist beim Rothwilde ein nicht selten sich einstellendes Uebel, wobei sich an verschiedenen Körperstellen Beulen zeigen, die eine gelbe, jauchige Feuchtigkeit enthalten; vieles Rothwild geht oft an dieser Krankheit ein.

Knotenstöcke, als eine Art Spazierstöcke, werden am besten von Weiß- oder Schwarzdorn gemacht.

Knüpfen, s. v. w. Leinen binden.

Knüppelwände werden in liegenden Kohlenmeilern an der Fußseite des Meilers errichtet und stehen ½ Fuß weit vom Kohlholze ab, der Raum aber wird mit Gestübe und Erde ganz dicht ausgestübt. Ebenso wird an den zwei langen oder Giebelseiten des Meilers eine Knüppel- oder Bretterwand errichtet, mit Pfählen befestigt und der Zwischenraum auf dieselbe Weise ausgefüllt. Um das Feuer im Anzündekanale zu erhalten, werden in der Richtung dieses Zuglöcher gemacht, und dazu Knüppel aus der Wand ausgezogen. (Köhlerei.)

Kobaltgeschlecht, Kobaltmetall, eisenfarbig, in stahlgrau und röthlich ziehend, sehr strengflüssig, als völlig rein magnetisch; durch Rösten verkalkt es zu schwarzem Pulver; in der Natur ist der Kobalt mit Schwefel und Säuren als oxydirt enthalten und wird durch Glühen aus den Verbindungen getrennt; durch verschiedene Behandlung ist er in der Technik besonders wichtig zum Blaufärben. Die Arten dieses Erzes sind: weißer Speiskobalt; grauer Speiskobalt; Glanzkobalt; schwarzer Erdkobalt; brauner Erdkobalt; rother Erdkobalt. (Mineralogie.)

Kochlöffel, eben so wie Eßlöffel von Holz, werden am besten aus Ahorn- oder Birkenholz gemacht. (Holzsortimente.)

Köder oder **Körrung** heißt die Lockspeise, welche am Fangapparate für Raubthiere angebracht wird, um sie zu fangen; der Köder muß stark witternd sein. (Jagd.)

Kolbenzeit ist beim Roth-, Dam- und Elenhirsche diejenige Zeit, zu welcher nach bereits abgeworfenem Geweihe ein neues hervorwächst. (Waidmannssprache.)

Korbmacherweiden, dazu werden entweder jährlich oder auch alle zwei Jahre im April oder Mai, die jüngsten Schüsse auch im August mit der Heppe oder einem Gartenmesser an der Wurzel oder bei Bäumen an den größern Zweigen abgeschnitten oder abgehauen, und entweder mit der Rinde getrocknet oder geschält. (Forstnebennutzungen.)

Digitized by Google

Kornschaufel werden vom Buchen-, Aspen-, Erlen-, Linden- und Pappelholz verfertigt, und erfordern Klötze von 5—6½ Fuß Länge, sowie 3½—4 F. Stärke. (Holzsortimente.)

Körnung wird das Futter genannt, welches in der harten Winterszeit dem Wilde auf einem besonderen Orte (dem Körnungsplatz oder Körnungsplan) von freiem vorgeschüttet wird. (Wdmsspr.)

Kranichläuse sind die parasitischen Insekten, von denen die Kraniche auf der Haut geplagt werden, gleich allen anderen Vögeln und Thieren; die Läusearten haben bei jeder Thierart eine eigene Gestalt und Größe, und werden nach dem Thiere selbst benannt, auf welchem sie entstehen und verbleiben.

Krankheiten des Edelwildes, s. Rothhirsch.

Krannen oder **Gronnen**, s. v. w. der Burgstall in der Hirschfährte. (Waidmannssprache.)

Kreuzstein ist ein immer krystallisirtes Fossil; milchweiß und nur durchscheinend oder selten wasserhell, aus Kiesel-, Thon- und Schwererde bestehend; besonders am Andreasberg am Harze. (Mineralogie.)

Kron, ein Nebennamen für den gemeinen Kranich, Grus communis.

Krümmelzucker, von wenig süßer Qualität, krystallisirt halbkugelförmig oder in Haufen wie Blumenkohl, schwer sich in Wasser auflösend. Bereitet kann er aus Kirschen und Kastanien werden. (Forstnebennutzungen.)

Kugelschwamm, Circinatae, Abtheilung der Gattung Sphaeria. Fruchthalter in einen Kreis gestellt, frei, ohne Einfassung und Scheibe; fast einfach, mit der Oberhaut bedeckt.

Die hierher gehörenden und in forstliche Beziehung kommenden Arten sind:

Sphaeria ciliatula, Gewimpelter Kugelschwamm.
„ pulchella, schöner „
„ pentagona, fünfseitiger „
„ operta, scharfmündiger „
„ hypoderma, ganzmündiger „
„ vasculosa, gefäßiger „
„ conjuncta, vereinigter „
„ thelebola, Elleraſt- „
„ quaternata, gevierter „
„ furfuracea, kleiiger „
„ acclinis, gefünfter „
„ convergens, zusammengewandter Kugelschwamm.
„ abnormis, Oberhaut-Kugelschwamm.
„ vestita, bekleideter „ (Botanik.)

Digitized by Google

Kulturpflug. Unter dieser Benennung ward von Oberförster F. Hartig ein in sehr starken Dimensionen gebauter Häufelpflug zur Bearbeitung des Waldbodens behufs des Holzanbaues anempfohlen. (Siehe hierüber den Artikel Häufelpflug und über die Anwendung der Pflüge überhaupt zu forstlichen Zwecken den Artikel: „Pflug und dessen Anwendung beim forstlichen Holzanbaue.")

Kupfergeschlecht. Das Kupfer ist sehr hart und elastisch, mit dem stärksten Klange von allen Metallen; als geschmolzen mit der eigenthümlich glänzend rothen Farbe; wird von allen Säuren aufgelöst; bildet mit ihnen den Grünspan und wirkt genossen als ein heftiges Gift; es brennt mit grüner oder blauer Flamme und verbindet sich leicht mit andern Metallen. Die Arten des in der Natur vorkommenden Kupfers in verschiedenen Zuständen sind benannt als: Gediegen Kupfer; Kupferglas; Barit-Kupfererz oder Kupferlasur; Kupferkies; Weißkupfererz; Fahlerz; Kupferschwärze; Rothkupfererz; Ziegelerz; Kupferblau, Bergblau oder Kupferlasur; Malachit; Kupfergrün; eisenschüssiges Kupfergrün; phosphorsaures Kupfergrün; Olivenerz; Salz-Kupfererz. (Mineralogie.)

Kupferglas (Lecherz), bleigrau, in eisenschwarz, violett, dunkel-, leberbraun u. s. w. ziehend; mit metallischem Glanze; Bruch theils blätterig; öfters krystallisirt, meistens aber ungeformt; weich, mild und schneidbar; glänzenden Strich gebend und leicht schmelzend. Bestandtheile sind: Kupfer mit Eisen und durch Schwefel vererzt. (Mineralogie.)

Kupfergrün, spangrün, in bläulich spielend; selten an den Kanten durchscheinend; erdig; zerreiblich oder dicht; mit muscheligem Bruche; in kleinen Partien neben andern Kupfererzen liegend; enthält außer kohlensaurem Kupfer noch Thonerde. Unter anderm bei Saalfeld. (Mineralogie.)

Kupferkies (gelbes Kupfer-Erz), goldgelb, in verschiedenen Abstufungen und theils grünlich; öfters taubenhälsig angelaufen; meistens ungeformt; zuweilen mit Spiegelfläche; geschlossen; nierenförmig oder traubig u. s. w.; manchmal krystallisirt. Bestandtheile sind: Kupfer mit etwas viel Eisengehalt. Ist das gemeinste der Kupfererze; kommt oft in bituminösem Mergelschiefer vor, welcher dann Kupferschiefer genannt wird. (Mineralogie.)

Kupferlasur (Kupferblau oder Bergblau), himmelblau bis in indigblau; erdig; zusammengebacken; abfärbend; theils glänzend, zuweilen durchscheinend; strahlig, nierenförmig, traubig u. s. w.; öfters krystallisirt. Aus Kupfer durch Kohlensäure verkalt bestehend. (Mineralogie.)

Digitized by Google

Kupfernickel, ein zum Nickelgeschlechte gehörendes Erz, meistens blaß kupferroth; ungeformt; außer Nickel noch Arsenik, Kobalt, Eisen und Schwefel enthaltend; in mehreren Gegenden Deutschlands; gemeiniglich bei Glanzkobalt. (Mineralogie.)

Kupferschwärze, bräunlichschwarz, erdig; zerreiblich; mager; meistens als Ueberzug auf Kupferkies und Fahlerz; scheint blos durch Verwitterung entstanden zu sein; findet sich unter anderm bei Freiberg. (Mineralogie.)

Digitized by Google

L.

L-Hölzer oder **Stiefelhölzer** werden in einem wenigstens fast rechten Winkel gebogene Krummhölzer genannt, die im Schiffbaue verschiedene Anwendung finden. (Holzsortimente.)

Lach-, Loh-, Gränz-, Mal- oder **Markbaum**, ist eine an der Jagdgränze oder Markscheide stehender starker Baum, der noch besonders bezeichnet ist.

Lachen, anlachen, hat die Bedeutung des Verwundens der Bäume für den Harzgewinn.

Ladung aus der Hand, beim Gebrauche der Feuergewehre auf der Jagd. Das Pulver für einen Schuß wird nach dem Augenmaaße auf die Hand und aus dieser in den Gewehrlauf geschüttet, wo dann nach Aufsetzung eines Pfropfens aber die Schrote ebenfalls wieder nach Gutdünken abgemessen werden. Daß eine solche nur auf's Ungefähr gemachte Ladung nicht anders als durch Zufall für das Gewehr angemessen sein und einen sichern Schuß geben könne, versteht sich von selbst, es muß daher wohl jeder verständige Jäger entweder eines Ladmaaßes oder der Patronen sich bedienen. (Jagd.)

Land-, Wasser- und **Wegbau** in Beziehung auf den Forst- und Jagdbetrieb. Der Forstwirth und Jäger ist an dem dienstlichen Bauwesen seines Faches so nahe betheiligt, oftmals mit der Ausführung und Unterhaltung von Bauten so häufig beauftragt, daß sich dadurch eine forstliche Baukunde herstellt, und in einem lexikalischen Werke der Forstwissenschaft ein Abriß der wichtigsten Lehren der Baukunde nicht fehlen darf. Besonders steht der Straßen- und Wasserbau seiner Aufsicht und Sorgfalt so nahe, daß die dießfallsigen Kenntnisse nicht entbehrt werden können, wenn auch nicht, wie die namentlich in neuerer Zeit in Bayern der Fall ist, die Anlegung und Unterhaltung von Straßen- und von Wasserbauten ganz auf den Forst- und Jagdetat überwiesen, und die Ausführung den einschlagenden Forst- und Jagdbeamten aufgetragen wird. Aber auch in Absicht auf die eigentlichen Civilbauten sind für den Forstmann Kenntnisse der Baukunde von Wichtigkeit, um auf Zweckmäßigkeit

Digitized by Google

der Einrichtung, und Ersparung an Material und Geldausgaben zweckmäßig wirken zu können. Indessen kann hier nicht von einer ausführlichen Baukunde selbst in dem forstlichen Bereiche die Rede sein, was besonderen Schriften vorbehalten bleiben muß; sondern es können hier nur vorgängig der allgemeinen Begriffsbestimmungen und einer Materialkunde, wie sie für den Forstmann besonders nothwendig ist, jene Bauten, mit denen es die Forst- und Jagdverwalter am meisten zu thun hat, — wohin auch die Holztransportanstalten gehören, — abgehandelt werden.

Ein jedes Gebäude muß eine Bestimmung haben, und eine Einrichtung erhalten, die dieser Bestimmung entspricht. Die Zierlichkeit ist eine untergeordnete Rücksicht.

Bei den Hochbauten kömmt vorerst die Gestalt in Betracht. Das Oblong oder längliche Viereck ist die gewöhnliche Figur. Quadratische Gebäude, seltner, empfehlen sich weder durch die Figur, noch durch die Einrichtung, indem sie des Lichtes wegen Gänge mit Fenstern bekommen müssen, und dadurch in zwei gleiche Oblonge getheilt werden. Die schönste moderne Form haben die Rundgebäude, finden aber im gemeinen Leben, insbesondere für den Forst- und Jagddienst, — nimmt man allenfalls Jagdsäle aus — keine Anwendung.

Nachdem Gestalt und Einrichtung des Gebäudes festgesetzt ist, wird der Plan entworfen, der Bauplatz vermessen und abgesteckt. Verschieden sind die zur Aufführung der Gebäude verwendeten Materialien.

Es werden die Gebäude aufgeführt:

1) ganz aus Holz;
2) aus Fachwerk;
3) aus Lehmpatz;
4) aus Steinen, d. h. massiv, und zwar aus gehauenen Steinen, Bruchsteinen, Back- oder Ziegelsteinen, oder Luftziegeln (Luftsteine, Lehmsteine u. s. w.).

Die Aufführung von Gebäuden ganz aus Holz ist in den Ländern deutscher Zunge, man nehme dann die Heuhütten auf den tyroler Bergen aus, nicht herkömmlich, sondern gehört vorzüglich Polen an. Die Construktion besteht in der Zusammenfügung wagerecht aufeinander liegender Balken.

Unter Fachwerk wird hier verstanden, daß für die Wände ein Gebälke errichtet und die Zwischenräume mit Steinen ausgefüllt werden; so wie unter

Lehmpatz jene Bauart, wo für die Wände ebenfalls ein Gebälke errichtet wird, wie beim Fachwerk, in die Zwischenräume aber

Digitized by Google

werden Sparren gesetzt, auch Rohr u. s. w. eingeflochten, und dann die Wand mit Lehm ausgefüllt, der mit Stroh und Flachsspreu durchknetet ist.

Aus Steinen erbaut oder massiv werden alle Gebäude genannt, in deren Wänden kein Gebälke ist, sondern die nur von Steinen aufgeführte Mauern haben.

Da die Steine ein Hauptmaterial nicht nur für Hochbauten, sondern auch für den Wasser- und Straßenbau sind, so benöthigt es einiger Bemerkungen über die verschiedenen Arten derselben.

Gehauene Steine sind jene Gesteine und Felsarten, Granit, Sand u. s. w., welche, nachdem sie geometrisch berechnet sind, vom Steinhauer vor der Verwendung behauen werden.

Bruchsteine sind die aus Felsen gebrochenen — und zwar auf eine gewisse Gestalt und Größe gebrochen — aber nicht behauenen Steine.

Back- oder Ziegelsteine, diejenigen, welche aus Lehm geformt und im Feuer gebrannt werden.

Luftziegeln sind die nach Art der Ziegelsteine aus Lehm geformten Stücke, welche blos an der Luft abtrocknen, aber nicht gebrannt werden.

Aus Lehm und vermischt mit klein geschnittenem Stroh, Spreu u. dgl. (ganz wie die Masse, welche bei den Lehmpatzgebäuden bezeichnet wurde) werden ebenfalls eine Art Luftsteine, wie oben bemerkte Luftziegeln, gefertigt, von manchen Lehmpatzen genannt.

Nebst den Steinen ist das Holz ein Hauptmaterial für Gebäude, verwendet in verschiedenen Sortimenten, und zwar sowohl Laub- als Nadelholz.

Vom Laubholze werden Eichen zu Bauholzstücken gebraucht, die senkrecht oder schräg tragen, nicht aber zu freitragenden, wagerechten Balken; Ulmen zu Brunnenröhren in feuchtem Boden, deßgleichen dazu und zu Wasserbauten in's Nasse, Erlen, Eschen zum Mühlenbau, und Rothbuchen zu Wasserbauten.

Bei der Verwendung der Baumaterialen kommen als Verbindungsmittel in Anwendung: Kalk, Gyps, Sand, Lehm, Thon, Mörtel und Kitt. Das wichtigste und unentbehrlichste Bindemittel ist der Mörtel, bestehend aus einer Vermengung des gelöschten Kalkes mit Sand und Wasser.

Nebst den Hauptmaterialien gebraucht man noch Nebenmaterialien ausnahmsweise nur oder unmittelbar, wohin gehören: Metalle, Fensterglas, Schlacken, Rohr, Stroh u. s. w. Von Wichtigkeit sind die Materialien zur Dachdeckung, verschieden nach Art und Bestimmung der Gebäude, nach Lokalität, selbst nach Nebenrücksichten, besonders

Digitized by Google

ästhetischen. Die gewöhnlichsten Materialien zum Dachdecken sind: Ziegeln verschiedener Art, Schiefer, Lehm- und Holzschindeln, Stroh, Rohr — Schilfrohr von der Gattung Arundo —, Schilf (die Blätter von Arundo typha, Calamus u. s. w.). Auch hat man Metalldächer (das vorzüglichste, aber auch theuerste Metall zur Dachbedeckung ist das Kupfer, nebstdem der erst in neuerer Zeit in Aufnahme gekommene Zink, sehr wenig das Blei).

Materialien für die Fenster sind ebenfalls nach der Bestimmung, der Lage, dem Gebrauch der Räume, die mit Fenstern versehen werden sollen, u. s. w. verschieden; Glasfenster, aus Draht geflochtene Gitter, hölzerne und eiserne Gitter.

Bei der Aufführung von Gebäuden jeder Art müssen die wesentlichen und zufälligen Eigenschaften derselben im Auge behalten werden. Zu jenen gehören diejenigen, ohne welche die Gebäude ihrem Zwecke nicht entsprechen, daher vorerst Festigkeit, Räumlichkeit und Bequemlichkeit; zu diesen, Ordnung und Schönheit. Um Festigkeit zu bewirken, ist sorgsame Auswahl der Baumaterialien nothwendig, die Bequemlichkeit dagegen zu abhängig von Spezialitäten und Zufälligkeiten, als daß sich darüber allgemeine Regeln aufstellen ließen. Die Schönheit eines Gebäudes besteht in abgeleiteten Begriffen, die sich größtentheils auf Ordnung und Symetrie gründen. Die Ordnung aber ist theils nothwendig, theils beliebig, nach der Einrichtung des Gebäudes und der Absicht des Erbauers.

Die wichtigste Rücksicht für den Forstmann sind bei allen Gebäuden die verschiedenen Holzsortimente, nicht nur, wenn ihm die Fertigung von Bauanschlägen, oder die Aufführung von Gebäuden obliegt, sondern auch, um die Anforderungen der Bauholz-Bedürftigen richtiger beurtheilen und normiren, so wie die geeigneten Hölzer zweckmäßig auswählen zu können, wodurch sowohl Holzersparung als Dauer der Gebäude, die vorzüglich abhängt von gesundem, fehlerfreiem Bauholze, erzweckt wird.

Zu Bauholz werden erfordert geradgewachsene Stämme, die nicht anbrüchig, eisklüftig, kernschälig und mit ähnlichen Fehlern behaftet sind, auch enge Jahresringe haben. Daß das Bauholz nicht im Safte gehauen werde, was auf seine Verwendung und Dauer nachtheilig einwirkt, ist ein bekannter Erfahrungssatz. Man kann Bauholz vor der Verwendung noch auf verschiedene Art verbessern, z. B. seine Festigkeit dadurch erhöhen, daß man es einige Zeit auf dem Stocke entrindet stehen läßt, durch Auskochen, Auslohen u. s. w., worüber auf die betreffenden Artikel verwiesen wird.

Digitized by Google

Bei der Erörterung dieses Gegenstandes ist zuerst von den Rohhölzern, dann von den behauenen Hölzern zu handeln.

Die Eintheilung und Benennung der Rohhölzer ist zwar sehr local, und läßt sich daher nicht so machen, daß sie auf jede Oertlichkeit und Gegend paßt. Die Sortimente nach der allgemeinsten und üblichsten Eintheilung sind folgende:

Sägeblöcke von 20—24 F. Länge und 13—24 und noch mehr Zoll Stärke. Ein Block von 13—14 Zoll oberer Durchmesser gibt 4 Stück 3zölliger Bohlen, oder 6 Stück 2zöllige, oder 8 Stück 1½zöllige Dielen, oder 9 Stück 1¼zöllige, oder 10 Stück einzöllige, oder 25 Latten zu 3 Zoll breit und 1½ Zoll stark.

Starkes Bauholz von 40—48 F. Länge und 10—12 Zoll Stärke am Zopfende.

Mittelbauholz von 36—40 Fuß Länge und 7—8 Zoll am Zopfende.

Kleines Bauholz von 30—36 F. Länge und 5—6 Z. am Zopfende.

Bohlenstämme.

Lattenstämme.

Schwamm- und rindenschälige Stämme zu Stockholz und Dachspließen.

Man unterscheidet ferner:

Einstämmiges Bauholz, von solchem Durchmesser, daß daraus ein einzelnes Zimmerstück von gewisser Stärke gehauen werden kann.

Schnittholz, Klötze von solcher Dicke, daß sie nach dem Beschlagen in mehrere Stücke der Länge nach aufgeschnitten werden können.

Scharfkantig beschlagen heißt ein Bauholzstamm, wenn der Querdurchschnitt ein Quadrat oder Parallelogramm bildet.

Rindenkantig beschlagen ist das Bauholz, wenn die Ecken abgerundet bleiben.

Glattes Bauholz ist dasjenige, was keine starken Astknoten hat und gerade gewachsen ist.

Grobes Bauholz sind knotige, wimmerige und schlecht gewachsene Stämme und Klötze.

Langes Zimmerholz sind lange und gerade gewachsene Stämme, die im Durchmesser nur wenig abnehmen.

Kurzes Bauholz vermag durch die Zurichtung in kleinern Stücken zur Regelmäßigkeit gebracht zu werden.

Digitized by Google

Andere Eintheilungen:

A. Meeshölzer, am Zopfende 9—11 Zoll Durchmeſſer und nach der verſchiedenen Länge 30r, 40r, 50r, 60r und 70r benannt.

Doppelholz von 7—9 Zoll Dicke am Zopfende, der Länge nach wie obige.

Einfachholz, von 5—7 Zoll Dicke am Zopfende, der Länge nach ebenſo.

B. Sorten zu 48 Fuß und darüber an Länge, am Zopfende 12—14 Zoll Dicke.

Sorten zu 40—46 Fuß Länge, am Zopfende 10—12 Zoll dick.
Sorten zu 36—40 Fuß Länge, am Zopfende 7—8 Zoll dick.
Sorten zu 30—35 Fuß Länge, am Zopfende 5—6 Zoll dick.
Sorten zu 25—30 Fuß Länge, am Zopfende 3—4 Zoll dick.

C. 60er, 60 Fuß lang und am Zopfende 60 Zoll Umkreis.
50er, 50 Fuß lang und am Zopfende 50 Zoll Umkreis.
40er, 40 Fuß lang und am Zopfende 40 Zoll Umkreis.
30er, 30 Fuß lang und am Zopfende 30 Zoll Umkreis.

D. 6ſpänniger, von 55 F. Länge und 5—6 Z. Breite am dünnen Ende.
5ſpänniger, daſſelbe.
4ſpänniger, von 50 Fuß Länge und 5—6 Zoll Breite.
3ſpänniger, von 45 Fuß Länge und 4—5 Zoll Breite.
2ſpänniger, von 32 Fuß Länge und 4—5 Zoll Breite.
1ſpänniger, von 32 Fuß Länge und 3—4 Zoll Breite.

Am Thüringer-Walde werden unterſchieden:

Spannhölzer, 1—6ſpännig, von 32—55 Fuß Länge und 4—6 Zoll Breite.

Stichhölzer (24er, 30er, 36er, 40er und 50er), von 15 bis 32 Fuß Länge und 2½—5 Zoll Stärke am Zopfende.

Die Bauholz-Sortimente im zugerichteten Zuſtande und die daraus zuſammengeſetzten Theile der Gebäude ſind folgende:

Aufſchieblinge oder Knappen, kurze, 4—6 Zoll ſtarke Hölzer, welche auf den Untertheil der Sparren aufgenagelt werden.

Balken, vierkantig behauene Hölzer, verſchiedene Maaße, wagerecht, an beiden Enden auf Stützpunkten ruhend und über den leeren Raum in Gebäuden hinweggehend, in ihrer Stärke von der zu tragenden Laſt und der Weite des Raumes, über den ſie gehen, abhängig.

Balkenſchlotten, runde oder geſpaltene, aber nicht ſehr lange, nur einige Zoll ſtarke Hölzer. Sie werden nur in den Oekonomie-Gebäuden der Bauern gebraucht, wo ſie auf Heuſchobern u. ſ. w. in einigen Entfernungen von einander anſtatt eines Fußbodens gelegt werden.

Digitized by Google

Büge (Streben, Strebbänder, Windpfeiler, Sturmbänder) ſind etwas längere Hölzer, als zu Säulen, bedürfen aber kein fehlerfreies Holz.

Dachſtühle werden zum Theil auch aus Laubhölzern gemacht; die Dachruthen, Dachſtuhlruthen oder Dachpfetten ſind einſtämmige Bauſtücke, welche ſich auf eine mäßige Dicke beſchlagen laſſen.

Durchzüge, Träger, Unterträger, laufen für gewöhnlich wagerecht unter den Balken weg und dienen ihnen zur Unterſtützung; die gewöhnliche Breite beträgt 7—12 Zoll und die Dicke 8—14 Zoll.

Helmſtangen, für zugeſpitzte Dächer (etwa bei Kirchthürmen) zur äußern Spitze; Länge und Stärke hängt vom Gebäude ab; ſie werden meiſtens von einſchäftigem, dauerhaftem Eichenholz genommen.

Leiſte, verſchiedentlich lange, ſchwache Sperrſtücke, welche auf die Sparren ſchief aufgeſetzt werden und 1½—2 Zoll ſchwächer ſind als dieſe ſelbſt.

Mauerlatten, meiſtens von ganzen oder geſchnittenen und zuſammengeſtoßenen Eichenhölzern, etwa 4—5 Zoll dick und 6 bis 7 Zoll breit. Sie werden bei maſſiven Gebäuden auf die Vorder- und Hinterwand aufgelegt.

Pfoſten oder Ständer ſind Holzſtücke, die in einer Wand aufrecht ſtehen. Beſondere Namen bekommen ſie von dem Orte des Gebäudes, wo ſie ſich befinden, als: Eck-, Bund-, Thür-, Fenſter-, Dachſtuhl-, Riegel-Pfoſten, nebſtdem auch Bug- und Strebe-Pfoſten, die aber ſchief in die Wände angebracht werden.

Riegel ſind Verbindungs-Holzſtücke, welche zwiſchen die Pfoſten der Wände eingezapft werden. Man nimmt ſie von Laub- und Nadelhölzern in einer Länge von etwa 2—6 Fuß. Sie werden unterſchieden in Wand-, Spann-, Bruſt- und Trage-Riegel. Blochriegel ſind diejenigen, welche bei ganz hölzernen Gebäuden an die Seiten kommen.

Säulen ſind eigentlich walzige, freiſtehende Ständer oder Stützen, wozu gerade Stämme in ihrer natürlichen Rundung erfordert werden; ſie werden von Eichen-, Rüſtern- oder anderem Laubholze genommen, und um das Reißen beim Trocknen zu verhüten, werden ſie bisweilen in der Achſe auf ¾—2 Zoll weit ausgebohrt.

Schalhölzer werden zur Bildung der Decke zwiſchen und in die Balken eingelaſſen. Man nimmt ſie von Eichen- oder Nadelholz in einer Länge von 2½—5 Fuß, 1½—2 Zoll Dicke und 3¼ Zoll Breite.

Sparren tragen in ſchiefer Zuſammenſetzung die Decke des Gebäudes; die Länge iſt von der Breite des Gebäudes und von der Höhe des Daches abhängig, die Stärke aber von der Schwere der

Digitized by Google

Bedachung und der Länge, auf welche die Sparren geſprengt werden. Man fertigt ſie aus ganzen oder einſchäftigen Stämmen an.

Stückhölzer werden zum Ausſetzen der Wandfächer gebraucht, wenn das Fachwerk eines Gebäudes mit Lehmpatz ausgefüllt wird; die gewöhnliche Länge beträgt 5—5½ Fuß; Breite und Dicke wie bei den Schalhölzern.

Schwellen ſind wagerecht liegende Bauhölzer in einer Wand, worin die aufrechtſtehenden Hölzer eingezapft werden. Es gibt drei Arten von Schwellen:

Grundſchwellen, die auf der Fundamentmauer aufliegen und die Wände vom ganzen Gebäude tragen; ihre Länge richtet ſich nach der Länge der Wand; bei langen Wänden werden auch mehrere Stücke zuſammengeplattet; der Durchſchnitt iſt quadratiſch und die Größe der Seiten beträgt 7—12 Z. Man nimmt ſie am beſten von ganzen, geraden und geſunden Eichen, jedoch auch von Lärchen und Tannen.

Bruſtſchwellen, diejenigen, worauf die Wände der obern Stockwerke ruhen. Man nimmt ſie von ganzen Hölzern von der Dicke der Wände und meiſtens 6—7 Zoll dick; von Eichen- oder Nadelholz.

Dachſchwellen liegen unmittelbar über dem Dachgebälke, an ihnen finden die Sparren ihr Widerlager. Die gewöhnliche Breite beträgt 6—7 Zoll und die Höhe 1 Zoll mehr als die Breite. Meiſtens werden ſie von Nadelholz genommen, und ſind bei ſtehenden Dachſtühlen vierkantig, bei liegenden aber drei- oder fünfkantig.

Wandrahmen, Hölzer einer Wand, die mit der Schwelle dieſer parallel- und horizontal laufen; in dieſelbe wird der obere Theil von Säulen oder Pfoſten eingezapft. Man nimmt ſie von ganzen oder einmal getrennten Eichen- oder Nadelholzſtämmen; die gewöhnliche Breite iſt 7 Zoll und die Höhe 10 Zoll.

Feſtigkeit und Dauer der Gebäude hängen ſehr von der Stärke des Bauholzes ab. Sind Balken 10 Zoll breit und 11—12 Zoll hoch, ſo dürfen ſie nur in der Länge von 16—18 Fuß frei liegen, und ſollen ſie eine in Wohnhäuſern gewöhnliche Laſt tragen, ohne ſich zu biegen, nur von Mitte zu Mitte 3—3½ Fuß aus einander gelegt werden. Bei ungewöhnlichen Laſten iſt ein Träger erforderlich. Sparren dürfen bei einem Winkel unter 45° am Hauptbalken nicht über 18 Fuß frei liegen, ſondern müſſen durch einen Kehlbalken unterſtützt werden. Bei horizontal liegenden Holzſtücken wird auf je 4 Fuß Länge 1 Zoll zu 6 Zoll Stärke ohne Länge angenommen, und bei ſenkrecht- oder ſchiefſtehenden Stücken zu 6 Zoll Stärke ohne Länge, auf je 8 Fuß 1 Zoll.

Digitized by Google

Die einzelnen Bauhölzer werden in einem Gebäude mit einander verbunden; über die beſonderen Verbindungen ſich hier zu verbreiten, würde indeſſen ſehr in die Technik der Ausführung eingreifen; der Forſtmann, der ſich mit ſolchen ſpeziellen Ausführungen zu befaſſen hat, kann ſich in darüber handelnden beſondern Schriften, deren es ſelbſt von ſpezieller Beziehung auf die forſtlichen Gebäude gibt, Rechts erholen.

Zu den Bauausführungen, die dem Forſtmann, mehr noch dem Jäger, obliegen, gehören Mauern, z. B. um Wildparks, Faſanerien u. ſ. w.

Mauern werden aus verſchiedenen Steinen aufgeführt, wovon ſchon vorn gehandelt worden. Ihre Feſtigkeit und Dauer hängt vorzüglich ab von dem Steinverbande, worunter verſtanden wird, die Lage der Steine unter, über, vor und neben einander, damit nicht unmittelbar ein Stein auf den andern und Fuge auf Fuge kömmt.

Bei Quader- und Ziegelmauern heißen Strecker Steine von einerlei Länge, halb ſo beträchtlicher Breite und gleicher Höhe oder Dicke; Binder, wenn ſie mit ihrer Länge quer durch die Mauer oder nach der Dicke dieſer liegen; wenn ſie aber mit ihrer Länge auch nach der Länge der Mauer, mit der Breite aber nach deren Dicke liegen, ſo ſind es Läufer.

Mauern aus Ziegeln und Lehmſteinen: Dieſe Mauern werden nur von ganzen und halben Steinen, entweder einzeln oder zuſammengeſetzt aufgeführt, aber nicht aus verhauenen Stükken. In Umfangs- und Scheidemauern liegen die Steine auf der breiten Seite, die obere Schichte dagegen wird gewöhnlich auf die hohe Kante geſtellt, wenn das darauf folgende Stück etwas eingezogen werden ſoll. Alle Steine müſſen in wagerechten Schichten gelegt werden, jeder Stein ſo, daß die Stoßfugen von zweien aufeinander folgenden Steinen nicht aufeinander treffen; in jeder Schichte müſſen die Stoßfugen nach der ganzen Dicke der Mauer gerade durchgehen.

Zur beſſeren Haltbarkeit der Mauern, und um das Verhauen der Steine zu erſparen, ſollen immer Steine von geringerer Länge und Breite mit den andern vermauert werden, um den Verband durch Abwechſelung der Steinlagen hervorzubringen. Es ſind zu dieſem Ende die Steine auf Maaße und Namen gebracht, als: ¾ Quaderſteine, von ¾ Länge und der ganzen Breite eines Steines, ½ Quaderſteine, von ½ Länge und ganzer Breite des Steines; Quaderſtücke, von ½ Länge und ½ Breite des Steines; Quaderſtücke zu ⅝ Länge und ¾ Breite des Steines; Quaderſtücke zu ¼ Länge und ¼ Breite des Steines.

Digitized by Google

Bei Quadermauern, die vorzüglich nur bei bedeutenden Waſſerbauten vorkommen, dient im Allgemeinen zur Norm, daß in allen Schichten Strecker und Läufer ſo mit einander abwechſeln, daß niemals eine Stoßfuge auf die andere trifft. Im Uebrigen dürfen bei keiner Mauer, auch nicht bei zwei Schichten übereinander die Steine in einer Schichte nur Läufer oder nur Strecker ſein und in der undern gerade ſo liegen.

Beim Blockverbande wechſeln Lauf- und Streck-Schichten immer mit einander ab, und in jeder werden die nöthigen Quaderſteine mit gebraucht, dadurch in den Schichten die Deckung der untern Fugen durch die obern Schichten bewirkend.

Beim Kreuzverbande erfolgt dieſe Deckung außerdem noch in der Art, daß die dritte Schichte mit ihren Fugen nicht lothrecht über die Fugen der erſten Schichte ſteht, ſondern nur die Fugen der erſten, fünften, neunten oder zweiten, vierten, ſechſten, achten oder dritten, ſiebenten, eilften u. ſ. w. übereinander kommen.

Beim Schornſteinverbande, jedoch nur bei Schornſteinen mit Nutzen anwendbar, hat bis an eine Ecke immer ein Läufer einen Strecker neben ſich.

Der polniſche oder gothiſche Verband (der Weſenheit nach ſchon weiter vorne bezeichnet) beſteht darin, daß die Mauer nur eine Einfaſſung von wechſelnden Läufern und Streckern hat, in der Mitte aber ſich Steinſtücke, Feldſteine u. ſ. w. befinden. Bei ſolchen Mauern, die nur an alten Gebäuden beim Abbrechen ſich zeigen, war wohl nur die Erſparniß der Ziegelſteine beabſichtigt.

Verband bei irregulären Bruchſtein-Mauern iſt wegen der Geſtalt der Steine ebenfalls nur ſehr unregelmäßig bewirkbar; die Mauern müſſen ſtärker werden und der Mörtel muß beſonders gut ſein. Alle Steine werden auf die ebenſte oder geradeſte breite Seite ſo wagerecht gelegt, als nach dem Augenmaaße oder mit Hülfe der Setzwage geſchehen kann, vorſpringende Ecken aber von einem Steine abgehauen, damit er eine Bahn bekommt, um ihn aufzulegen. Auf jede aufzumauernde Stelle ſoll innerhalb und auſſerhalb ein Maurer ſeine Seite ſo maue n, daß alle Fugen überdeckt werden; jeder Stein muß durch Unterlagen und Ausfüllung mit Mörtel eine feſte Lage bekommen. So wie eine Schichte angefangen wird, muß von jeder Seite der Mauer aus mit einem großen Steine durchgebunden werden, oder mit einigen gut gelegten größern Steinen, die einen durchbindenden Strecker bilden, jede Schichte aber muß nach dieſem Binder in der Höhe wagerecht geführt und abgeglichen werden.

Digitized by Google

Die bürgerliche Baukunſt berührt den Forſtmann inſoweit, als es ſich von, in ſeinen Berufskreis einſchlagenden, öffentlichen und Privatgebäuden handelt.

Zu den erſten können eigentlich nur Jagdſchlöſſer, große Zeughäuſer gerechnet werden, deren Erbauung in der Regel aber nur Architekten von Fach aufgetragen zu werden pflegt; die Forſthäuſer gehören zu den Privatbauten, eigentlich auch die Jagdſchlöſſer und Jagdzeughäuſer, da ſie nicht für den öffentlichen Gebrauch eines Landes, einer Stadt oder einer Klaſſe von Staatseinwohnern beſtimmt ſind. Wohnhäuſer der Forſt- und Jagdbeamten und andere Jagdbauten gehören ebenfalls zu den Privatbauten, deren Ausführung den Forſt- u. Jagdbeamten oft aufgetragen wird, die die, mindeſtens die hiebei in Anwendung kommenden, allgemeinen Grundſätze und Regeln kennen müſſen, um auf die Ausführung jedenfalls beurtheilend und rathend einzuwirken. Vorerſt ſind die, bei dieſen Bauten vorkommenden Gegenſtände, Begriffe und Definitionen anzugeben.

Ein jedes Gebäude ruht auf einem Grunde, der auf die Dauerhaftigkeit des Gebäudes, und ſelbſt auf den Bedarf an Baumaterialien von Einfluß iſt.

Der Grund — Fundament — des Gebäudes wird unter die Oberfläche des Bodens gegraben, verſchiedentlich tief, je nach der Beſchaffenheit des Bodens und dem aufzuführenden Gebäude. Mangelt ein baumäßiger Grund, ſo muß er künſtlich, nämlich durch einen ſogenannten Roſt, als Unterlage, hergeſtellt werden.

Ein Roſt iſt liegend, wenn er aus blos aufgelegten, verbundenen Hölzern beſteht, oder er iſt ein Pfahlroſt, wenn er auf eingeſchlagenen Pfählen ruht. — Diejenige Mauer, welche entweder unmittelbar auf den Grund oder auf den Roſt kommt, heißt Grundmauer, und ſo weit ſie über die Oberfläche des Bodens aufgeführt wird, nennt man ſie den Fuß des Gebäudes.

Eine jede aneinanderliegende Reihe von Gemächern u. ſ. w. wird im Gebäude Stockwerk — Etage — genannt, wobei noch ganze und halbe Stockwerke — Halbgeſchoſſe — unterſchieden werden. Erd- oder Kellergeſchoß heißt dasjenige, welches vom Fundament ausgeht; Bodengeſchoß iſt das erſte über der Erde; das Hauptgeſchoß — die Belle-Etage — liegt eine Treppe hoch; die darüber liegenden Etagen werden nach der Zahl benannt, nach welcher ſie übereinander liegen; Halbgeſchoſſe unterm Dache werden Attike genannt. Fußboden, die Bedeckungen der untern Flächen, auf welche getreten wird, werden von Holz, gehauenen Steinen oder Ziegelſteinen, Marmor u. ſ. w. gemacht.

Digitized by Google

Wände ſind alle ſenkrecht errichteten Flächen in einem Gebäude, ſo verſchieden auch das Material ſein mag. Der Tiefe und Länge des Gebäudes nach liegt auf der Grundmauer die Schwelle. Mit der Schwelle gleichlaufend und als obere Begränzung der Wand läuft der Rahmen oder Wandrahmen.

Wandſäulen oder Wandpfeiler ſind ſenkrecht ſtehende Pfähle, zwiſchen Schwelle und Rahmen eingezapft; ſchiefſtehende Säulen heißen Bänder oder Streben.

Riegel ſind Holzſtücke, die wagerecht zwiſchen Säulen eingezapft werden.

Die Stuben- oder Deckbalken werden rechtwinkelig und wagerecht auf den Rahmen quer durch das Gebäude gelegt und aufgeſtämmt. — Der oberſte und letzte oder ſchließende Theil des Gebäudes iſt das Dach.

Man nennt die Zuſammenfügung aller erforderlichen Holzſtücke eines Daches den Dachverband; die einzelnen Theile davon ſind: Hauptbalken, welche mit den Stubenbalken dieſelbe Lage haben; bei gemauerten Umfangswänden liegen ſie auf Mauerlatten, außerdem auf den Wandrahmen. Sparren ruhen auf den Hauptbalken, und zwar je zwei und zwei auf einem, gegeneinander in die Höhe geneigt, und in einander verzapft. Zwiſchen die Sparren werden Kehlbalken und Hahnbalken angebracht, um alles Biegen zu verhindern. Eine Unterſtützung der Sparren durch eine beſondere Vorrichtung, je nach Erforderniß der Tiefe oder Länge des Gebäudes, wird Dachſtuhl genannt, meiſtens aber auch darunter das geſammte, aufgeführte Gebälke, bis auf die Deckung ſelbſt verſtanden.

Der Dachſtuhl wird auf die Hauptbalken geſetzt; er iſt liegend oder ſtehend.

Liegende Dachſtühle liegen entweder unmittelbar an den Sparren oder ſind durch Zwiſchenhölzer damit verbunden. Von einer Stuhlſäule zur andern wird auf demſelben Balken wagerecht ein Stück Holz eingezapft — der Spannriegel — und zwar entweder unmittelbar unter dem Kehlbalken, oder unter den Trägern, welche den Kehlbalken unterſtützen.

Stehende Dachſtühle beſtehen in einer ſenkrecht unter dem Kehlbalken befindlichen Vorrichtnng.

Sowohl ſtehende als liegende Dachſtühle können verſchwellt, d. h. mit Schwellen verſehen ſein oder auch nicht. Die Theile beider Arten ſind: Schwellen, welche quer über dem Hauptbalken nach der Länge des Gebäudes liegen; die Stuhlſäule, welche in die Schwelle eingezapft iſt, und den Stuhlrahmen trägt, der un-

Digitized by Google

mittelbar unter dem Kehlbalken wagerecht hingeht, und durch eine Verkammung damit verbunden iſt. Träger ſind wagerecht unter dem Kehlbalken weggehende Hölzer.

Für jede Bauunternehmung ſind Riſſe — Bauriſſe — nothwendig, worunter verſtanden werden: Zeichnung und Abbildung des Gebäudes auf dem Papier, damit der Bauunternehmer das Gebäude darnach näher beſtimmen; auch dienend für die Bauhandwerker.

Hauptriſſe, aus freier Hand entworfen, haben die Beſtimmung, die Größe des Gebäudes nach Länge und Breite, und die einzelnen Theile nach Lage und Maaßverhältniſſen anſchaulich zu machen. — Der Grundriß iſt eine Zeichnung aller wagerechten Flächen eines Gebäudes — der Aufriß oder Standriß ſtellt die äußeren Seiten deſſelben dar, ſo wie ein Durchſchnitt oder Profil den ſenkrechten Durchſchnitt deſſelben. — Auf dem Balkenriſſe ſind alle Theile des Daches gezeichnet. — Bei großen, bedeutenden Gebäuden, wobei Zierlichkeit eine Hauptrückſicht iſt, z. B. bei Jagdſälen pflegt man auch Decken- und Fußbodenriſſe zu fertigen. — Perſpektiviſche Riſſe werden diejenigen genannt, welche Gebäude ſo darſtellen, wie ſie aus einer gewiſſen Entfernung dem Auge erſcheinen, z. B. Jagdſchlöſſer.

Die Grundmauern werden bei allen Gebäuden ſtärker als die darauf ſtehenden Umfangsmauern. — Unter Bögen werden im architektoniſchen Sinne blos bauliche Aufführungen mit krummen Linien verſtanden, es gibt daher: ſcheitelrechte Bögen, welche überhaupt ſehr ſchwache Bogenlinien bilden, wodurch zwei Mauern oder Pfeiler mit einander verbunden werden, und die in keilförmig gebildeten Seitenſtücken beſtehen. — Halbe Kreiſe oder volle Bögen, bei welchen die obere Verbindung von zwei ſenkrecht ſtehenden Gebäudetheilen einen Halbkreis formirt. Das Zirkel- oder Kreisſtück, im flachen Bogen als Kreisabſchnitte zwiſchen zwei Rahmen beſtehend. Gedrückte elliptiſche oder gekröpfte Bogen, die zwar flach ſind, aber nicht eine wirkliche Bogenlinie bilden. Kettenbogen oder Bogen nach der Kettenlinie. Gothiſche oder Spitzbogen, welche ſehr zierlich ſind, beſtehen aus zwei gleichen, bogenartigen, krummen Linien, die oben unter einem Winkel einander berühren.

Gewölbe, im eigentlichen Verſtande aus krummen Flächen zuſammengeſetzte Bedeckungen hohler Räume, werden aus keilförmig zugehauenen Steinen hergeſtellt und vielfach angewendet.

Die Holzbedürfniſſe für Civilgebäude (vorn ſchon näher bezeichnet) ſind rückſichtlich der Maaßverhältniſſe von Beſchaffenheit, Aufführungsart und Räumlichkeit der einzelnen Gebäude abhängig.

Digitized by Google

Zu den für den forſtlichen Betrieb wichtigen Bauten gehören die Waſſerbauten, insbeſondere Dämme, Uferbefeſtigungen, Röſte, Wöhren, Rechen, Schleußen und Brücken.

Das zu Waſſerbauten zu verwendende Holz — was hier beſonders in's Auge zu faſſen — muß längere Zeit hindurch im Waſſer ausdauern. Für den Gebrauch, abwechſelnd im Naſſen und Trocknen, empfiehlt ſich vorzüglich Eichen-, Ulmen- und Lärchen-, unter Umſtänden auch harziges Kiefernholz. Beſtändig unter Waſſer zeigt Buchen-, Erlen- und Birkenholz eine große Ausdauer. Zweckmäßig und von Einfluß auf die Dauerhaftigkeit iſt, das zu Waſſerbauten beſtimmte Holz während der Saftzeit zu fällen und bis zur Verwendung unter Waſſer aufzubewahren.

Die zu Waſſerbauten am meiſten gebraucht werdenden Hölzer ſind Pfähle verſchiedener Art, und zwar:

Spitzpfähle, am untern Ende zugeſpitzt, welche in beſtimmten Entfernungen von einander einzeln eingeſchlagen werden. Man nennt ſie Grundpfähle, wenn ſie entweder ganz oder zum größten Theile in die Erde kommen, und Langpfähle, wenn ſie nur mit dem untern Theile in, außerdem über der Erde ſtehen. Zu den Grundpfählen iſt Erlen- und Buchenholz tauglich; zu Langpfählen Eichen-, Lärchen-, Ulmen- oder Kiefernholz.

Spund- oder Nuthpfähle, breite Pfähle, welche am unteren Ende von zwei Seiten zugeſchärft und mit Nuthen an den Seitenflächen ſo zuſammengefügt werden, daß ſie eine Art von Wand bilden. Sie werden aus Eichen- oder Kiefernholz möglichſt breit, und 4—5 oder 6—7 Zoll dick gemacht; die Länge beſtimmt das Bedürfniß.

Pflöcklinge von Eichen-, Erlen- oder Nadelholz geſchnitten, 4—5 Zoll dick, verſchieden breit, werden zur Befeſtigung anderer Hölzer verwendet.

Dämme, Waſſerbauten an Ufern, um das Austreten von Flüſſen und Bächen zu verhindern, oder denſelben einen beſtimmten Lauf anzuweiſen, werden gewöhnlich durch Faſchinade hergeſtellt, dazu aber auch oft kurze Weidenpfähle angewendet, die mitunter im Boden wieder ausſchlagen, und zur größeren Befeſtigung der Dämme beitragen, zu welchem Behufe auch die Ufer mit Weiden bepflanzt zu werden pflegen.

Die bei den Dämmen gebraucht werdenden Faſchinen — beſtehend aus etwa 2 Zoll dicken Reisholzbündeln — ſind:

Ordonnanzfaſchinen, 15—18 Fuß lang, bei 12 Zoll mittlerer Stärke, werden 4—5 mal auf gleiche Entfernung gebunden.

Digitized by Google

Gewöhnliche Faſchinen, kürzer als die vorigen, und nur 3—4mal gebunden.

Streichfaſchinen, 3—5 Fuß lang, 6—12 Zoll dick und 3mal gebunden.

Würſte werden von 15 bis über 40 Fuß lang, 12—15 Zoll dick, und auf jeden Fuß Länge mit einem Band verſehen.

Teuchwellen, meiſtens von Tannenreis und Aeſten gemacht, ſind aber deswegen ſchwer zu binden; die Länge geht von 5—9 Fuß und die Stärke von 9—12 Zoll.

Wurffaſchinen werden aus jungem Reis gemacht, in einer Länge von 30—60 Fuß, bei einer Stärke von 4 Zoll, und auf jeden Fuß Länge mit einem Bande umgeben.

Senkwürſte, von Reis gefertigt, von einer Länge von 15 bis 30 Fuß, bei einer Dicke von 9—12 Zoll, auf jeden Fuß Länge mit einer gedrehten Wiede geknebelt, und werden mit Sand oder Kies gefüllt.

Flechtgerten — von Laubholzgerten gefertigt — dienen vorzüglich zur Verbindung und Befeſtigung von Faſchinen und Teuchpfählen.

Befeſtigung der Ufer wird auf verſchiedene Weiſe, am dauerhafteſten allerdings, aber auch am koſtſpieligſten, durch Mauern bewirkt. Vorerſt wird ein waſſerdichter Damm unter Anwendung von Kiefern-Spitzpfählen und Brettern vor der aufzuführenden Mauer errichtet; nebſtdem werden die Uferbefeſtigungen auch in Wänden wagerecht übereinander gelegter und zuſammengefügter Balken ausgeführt. Auch mittelſt Bollwerke werden Ufer-Einfaſſungen hergeſtellt, 8—10 Zoll ſtarke Eichen- oder Erlenpfähle einrammend, bei Bekleidung der Pfähle mit ſtarken eichenen Bohlen.

Zu den Uferbauten aus Faſchinen ſind auch Teuchpfähle erforderlich, von ſpaltigem oder auch einſchäftigem, rund gewachſenem Stangenholze, gewöhnlich 3 Fuß lang, $2\frac{1}{2}$—3 Zoll dick, dienend zur Befeſtigung der Faſchinen, Würſte und Flechtgerten.

Röſte — auch bei Waſſerbauten unter Umſtänden erforderlich — beſtehen im Weſentlichen aus einem wagerecht auf dem Grunde liegenden, rechtwinkelig zuſammengefügten Längs- und Querbalken, gewöhnlich mit Bruchſteinen ausgemauert oder auch nur ausgepflaſtert, Grundlage von Mauern, Brückenpfeilern u. ſ. w., ſowie zu mehreren andern Waſſerbauten. Die dazu erforderlichen Hölzer ſind:

Roſthölzer aus Eichen-, Erlen- oder Nadelholz geſchnitten, 6—8 Zoll ins Gevierte ſtark.

Rippen von gleicher Stärke, vermittelnd die Querverbindungen zwiſchen den Roſthölzern.

Digitized by Google

Bürſten, zugeſpitzte, 3—5 Fuß lange Eichen- oder Nadelholz-Bretſtücke, die zur Befeſtigung der andern Hölzer in die Erde eingeſchlagen werden.

Der Brückenbau — oder die künſtliche Herſtellung von Verbindungswegen der Ufer fließender Gewäſſer, ganz aus Steinen, ganz aus Holz oder aus beiden zugleich, kommen zwar auch im Forſthaushalte vor; beſtehen aber dieſelben nur in kleinen Stegen, ſo bedarf es zu ihrer Anlegung und Unterhaltung keiner beſondern techniſchen Kenntniſſe; wollte aber der Brückenbau in ſeinem ganzen Umfange hier abgehandelt werden, ſo würde dies unſern Vortrag zu breit machen, ohne daß es ſelbſt für die Beſtimmung dieſes Werkes nothwendig wäre, da mit der Erbauung großer Brücken das Forſtperſonal nicht betraut zu werden pflegt. Die zum Brückenbau erforderlichen Holzſortimente ſind bereits angegeben.

Die Unterhaltung von Floßbächen iſt oft ausſchließliche Obliegenheit der Forſtbeamten. Es iſt zwar davon bei den Flößereibauten noch die Rede; des Zuſammenhanges wegen ſedoch dieſer Gegenſtand hier zu berühren. Die einſchlagenden Bauten ſind:

Wöhre, Einrichtungen zur Abhaltung des Waſſers von gewiſſen Punkten, im Weſentlichen mit den Dämmen und Uferbefeſtigungen übereinkommend.

Rechen zur Aufhaltung im Waſſer ſchwimmender Körper — des Floßholzes — in dieſem Falle quer über den Floßbach hingehend, bleibend z. B. bei Mühlbächen, deren Waſſer noch auf andere Weiſe benutzt werden kann, oder beweglich und abnehmbar. Da nur die Rechen bei den forſtlichen Waſſerbauten einiges bezügliche Intereſſe haben, auch in ihrer Conſtruktion von Rechen anderer Beziehung abweichen, ſo wird das Nähere hierüber den Flößereibauten vorbehalten, was auch gilt von

Schleußen, Schließbauten, Einrichtungen, um Waſſer abzuſperren, und zu bewirken, daß das hinter der Schleuße zufließende Waſſer bis zur Höhe derſelben aufſteigt und dann nach Willkür und Bedarf abgelaſſen werden kann.

Waſſerleitungen ſind im Forſtbetriebe wohl ſelten, haben daher hier ein mehr untergeordnetes Intereſſe, zunächſt des dazu verwendbaren Holzes wegen — Eichen, Erlen, Kiefern. —

Ein vorzüglich wichtiger Zweig der Baukunde, in Anwendung auf den Forſtbetrieb, iſt der Straßen- und Wegbau. Da die Waldwege auf Debit und Verwerthung der Forſtprodukte nicht nur einen ſehr beſtimmten Einfluß haben, ſondern ſogar, wie die Erfahrung neuerer Zeit lehrt, die Waldſtraßen ganz wie Kunſtſtraßen,

Digitized by Google

und nach den Grundſätzen und Regeln der Baukunde in manchen Gegenden von den Forſtbehörden erbaut und unterhalten werden.

Obgleich bei den forſtlichen Bauten im engern Verſtande der Waldwegbau abgehandelt werden wird, ſo iſt doch hier der geeigneteſte Ort, das Weſentliche für die Erbauung von Kunſtſtraßen anzuführen:

Die erſte Rückſicht iſt, die Richtung der Straße, bei Abkürzung des Weges eine Hauptbedachtnahme beim Straßenbau, möglichſt in einer geraden Linie zu nehmen, und jedenfalls auf Vermeidung zu kurzer Bögen und zu enger Krümmungen bedacht zu ſein.

Dieſen allgemeinen Grundſätzen der Baukunſt vorgängig, iſt nun von den forſtlichen Bauten, die Jagdbauten einſchließlich, ſpeziell zu handeln. Dieſelben ſind:

1) Betriebsbauten; 2) Schutzbauten; 3) Wegbauten.

Unter Betriebsbauten werden diejenigen Gebäude und baulichen Einrichtungen verſtanden, einſchließlich der Wohngebäude des bedienſteten Perſonals (inſoferne dieſe Amts- und Wohngebäude in den Forſten liegen oder etwa irgends dazu erbaut werden), welche für die Verwaltung der Forſte, den Betrieb des Waldbaues, Erndte, Einbringung und Aufbewahrung der Forſtprodukte, gewerbliche Anſtalten u. ſ. w. beſtimmt ſind.

Dieſelbe ſind:

A. Landbauten, welche auf dem Lande aufgeführt werden, ohne für Zwecke der Waſſerbenutzung oder gegen das Waſſer beſtimmt zu ſein.

B. Waſſerbauten, welche dieſe letztere Beſtimmung haben.

Zu den Landbauten gehören:

1) Wirthſchafsgebäude, Räumlichkeiten zur Unterkunft von Menſchen und Thieren, Aufbewahrung von Forſtprodukten und forſtlichen Geräthſchaften u. ſ. w.; nicht minder zum Behufe beſſerer Zugutmachung von Forſtnebenprodukten, z. B. Trocknungsſcheunen für den Torf.

2) Bauliche Einrichtungen für forſtliche Nebengewerbe, z. B. Pottaſchenſiedereien, Theeröfen ꝛc.

3) Vorrichtungen und Anſtalten für den Landtransport des Holzes mit Ausſchluß der Wege, z. B. Holzrieſen u. ſ. w.

4) Jagdbauten.

Die unter 1) gehörenden Gebäude ſind Amtslokalitäten und Dienſtwohnungen, verſchieden nach ihrer Beſtimmung und immer ſo einzurichten, daß darin ſowohl für den Dienſt- als auch für den Privatbedarf des Beamteten zureichender Raum ſich findet und auch auf den mit den äußeren Forſtſtellen unzertrennlichen Betrieb einer kleinen Landwirthſchaft der erforderliche Bedacht genommen iſt.

Digitized by Google

Außer den Dienstwohnungen des Forst- und Jagdpersonals gehören der Wichtigkeit nach zunächst hierher:

Samenmagazine, Lokale, deren Bestimmung ist, große Waldsamen-Quantitäten, vorzüglich Nadelholzsamen, in großen Quantitäten aufzubewahren, die ähnlich wie auf Getreideböden aufgeschüttet werden. Haupterforderniß dieser Gebäude ist: daß sie luftig sind, ohne daß der untergebrachte Samen den Einflüssen der Witterung ausgesetzt ist, und daß die Nagethiere, als Ratten und Mäuse, davon abgehalten werden, sowie auch der Boden hinlänglich dicht sein muß, damit der Samen nicht durch Fugen und Ritze durchfällt. Ein solcher, zur Samenaufbewahrung benutzter Boden muß trocken sein, die Mauern dürfen weder Salpeterfraß noch Flockensalz enthalten, um das Verderben des Samens zu verhüten, der sich dennoch immer verschlechtert; selten werden jedoch besondere Gebäude dazu errichtet; wird der Samen im Herbste und Winter auf einem luftigen Boden unter dem Dache untergebracht, so hat für gewöhnlich die Befolgung der Regeln zur Erhaltung der guten Beschaffenheit der Sämereien Schwierigkeiten.

Um alle Regeln zusammenzufassen, soll die Erbauung eines Samenmagazines vorausgesetzt werden, wonach dann die Eigenschaften aller sonstigen für diesen Zweck benutzbaren Lokale zu bemessen und herzustellen sind.

Ein Samenmagazin, nicht unähnlich einer Scheune oder einem Kornhause, wird nicht unschicklich quadratisch aufgeführt, an einer trocknen luftigen Stelle; im Erdgeschosse darf der Feuchtigkeit wegen kein Samen aufbewahrt, sondern es muß hierzu die mittlere Etage bestimmt werden, worüber das Dach nicht unmittelbar sich befinden darf, weil dadurch die Sommerhitze zu sehr vermehrt wird, wenn gleichwohl nicht viel Samen den Sommer hindurch aufbewahrt wird; Wände und Fußboden der Samenmagazine müssen dicht sein, um das Eindringen von Regen, Schnee und Nagethieren abzuhalten; die Fensteröffnungen werden mit Läden geschlossen, und zur Erhaltung des Luftzuges dienen Gitterfenster.

Samen-Magazine gehören übrigens nicht zu jenen forstlichen Gebäulichkeiten, deren Aufführung häufig und im Großen nothwendig ist, da die meistens nicht beträchtlichen Samen-Quantitäten während der gewöhnlich nicht langen Aufbewahrung in den Försterhäusern leicht unterzubringen sind, und dafür der nothwendige schickliche Raum leicht sich einrichten läßt.

Von mehr Belang und häufigerem Vorkommen sind die

Darr- oder Dörrstuben, Samen-Darren, Einrichtungen, um den Nadelholzsamen mittelst Sonnen- oder künstlicher Hitze

Digitized by Google

aus den Zapfen zu bringen — auszuklengeln. — Man unterſcheidet Samen-Darren und Sonnen-Darren.

Zu Samen-Darren wird ein freiſtehendes Gebäude eingerichtet, im untern Geſchoſſe ein geräumiger Vorplatz, hinter oder neben dieſem die Darrſtube in einer Höhe von 12 Fuß im Lichten, an allen Seiten mit dicken, trocknen Wänden und eben ſolchen Fußböden, gegen den Vorplatz zu aber kommt ein von einem Laden verſchloſſenes Fenſter; nebſtdem muß noch eine Stube für den Darrmeiſter vorhanden ſein und für Raum zur Aufbewahrung der leeren Zapfen geſorgt werden. Der Speicher wird benutzt zur Aufſchüttung der noch vollen Zapfen, und mindeſtens zur einſtweiligen Verwahrung des gewonnenen Samens; von dem Verſchlage mit dem Zapfenvorrathe aus geht ein Kanal nach dem Vorplatze (wo das Füllen und Ausleeren der Kaſten, Ausſchütten der geöffneten Zapfen ſtattfindet), um die Zapfen zum Nachfüllen bequem herunter zu laſſen; eine Vorrichtung zum Aufwinden des gewonnenen Samens auf den Speicher iſt von beſonderem Vortheile.

In der Darrſtube wird ringsum, und nach Umſtänden auch quer durch ein Gefachwerk von Latten angebracht, auf 9 bis 9 Zoll Entfernung übereinander, um flache bretterne Käſten einſchieben zu können. Zur gleichmäßigen Verbreitung der Wärme kann die Heitzung durch einen niedrig über den Boden hinlaufenden, 1 Fuß hohen, 2 Fuß breiten Kanal bewirkt werden, der entweder an allen Seiten aus Ziegelſteinen geſetzt und oben mit einer eiſernen Platte bedeckt, oder ganz aus ſtarkem Gußeiſen zuſammengeſetzt iſt.

Für eine Samendarre wird an der Mittagsſeite eines Gebäudes ein Gerüſte errichtet und ſo eingerichtet, daß viele Hürden darauf geſtellt, nacheinander hervorgezogen und unter ein 3½ F. breites Pultdach wieder zurückgeſchoben werden können. Die 2 F. breiten 6 F. langen und mit einem 3 Z. hohen Rande verſehenen Hürden werden auf ¼ Fuß Entfernung von einander übereinander geſtellt. Sollen 18 Hürden übereinander kommen, ſo müſſen die Schwellen auf der Erde, auf denen die unterſte Hürde hervorgezogen wird, 36 Fuß lang und 6 Zoll dick ſein, von den folgenden Schwellen aber wird jede 2 F. kürzer, und ſie werden auch nur 4 Zoll dick. Sollen die Hürden immer unter einem Dächelchen ſtehen bleiben, ſo muß das Gerüſte ſo breit werden, daß nur 1½ Fuß breite Hürden 2 Fuß über einander geſtellt werden können.

Zur Unterbringung von forſtlichen Geräthen und Werkzeugen ſind Schoppen, Scheunen und Remiſen nothwendig, je nach Menge und Größe der aufzubewahrenden Utenſilien. Die Aufführung derſelben iſt zu einfach und zu gewöhnlich, als daß dafür mehr

Digitized by Google

anzuführen benöthigte. Sind ſie zur Aufbewahrung von Forſtprodukten, namentlich von Lohrinde beſtimmt, ſo müſſen ſie luftig und immer ſo beſchaffen ſein, daß die Witterung den darin aufbewahrten Gegenſtänden nicht ſchaden kann. Hierher gehören auch

Trocknungs-Scheunen für Torf, die im Weſentlichen dieſelbe Einrichtung erhalten, wie Lohgerbereien zur Aufſtellung der Lohkuchen auf hölzernen Gerüſten.

Holzmagazine, im Forſthaushalte nicht ſelten vorkommend, eine ſehr einfache Einrichtung, da das Brennholz nur im Freien aufbewahrt wird, daher weſentlich nur in Anſchlag kommen: die Lage, der Boden und die Umfriedigung ſolcher Magazinirungsräume.

Die Lage muß erhöht ſein, der Platz nicht eingeengt, nicht nah umgeben von Gebäuden und Bäumen, mit freiem Luftzuge, mindeſtens von der Nord- und Oſtſeite. Iſt der Boden nicht ſchon an und für ſich trocken, ſo muß er trocken gelegt, erforderlichen Falls ausgehoben, immerhin mit Kies überfahren werden, und darf nie der Ueberſchwemmung ausgeſetzt ſein. Nutzhölzer und Sägewaaren werden in Schoppen aufbewahrt mit durchbrochenen und vergitterten Wänden, deren Länge gegen Nord, Nordoſt oder Südoſt iſt, — oft iſt auch nothwendig, in lockerem, ſandigen Boden ein Roſtwerk anzulegen und darauf ein, jedenfalls erforderliches, ſtarkes Fundament zu errichten; die Umfangsmauern werden am zweckmäßigſten von Stein aufgeführt. Die Umfriedigung der Holzmagazine wird bemeſſen nach Umfang, Oertlichkeit, Häufigkeit und Preis der Baumaterialien, Mauern, Bretterwänden u. ſ. w.

Von den forſtlichen Nebengewerben ſind nur jene Vorrichtungen zur Gewinnung techniſcher Edukte aus den Rohprodukten der Waldungen hier zu berühren, deren Errichtung ausnahmsweiſe dem Forſtwirthe zufällt, der jedenfalls die Zweckmäßigkeit der in den Waldungen häufig vorkommenden Vorrichtungen muß beurtheilen können. Hierher gehören:

Theeröfen, deren es mehrere Arten gibt; die gewöhnlichen mit einem Mantel werden aus Ziegel- oder Bruchſteinen mit Lehmmörtel gebaut, mit zwei Hauptabtheilungen; die innere, die Glocke für das Theerholz und die äußere Umgebung — der Mantel, an der tiefſten Stelle des inneren, 8—10 Fuß im Durchmeſſer habenden Ofens iſt die Oeffnung angebracht, und zum Abfluſſe des Theers ein Kanal, der, durch das Fundament des Ofens gehend, außerhalb in eine Röhre mündet. Der Mantel, umgebend den innern Ofen, wird meiſtens bis oben an die Kappe aufgeführt. In dem Zwiſchenraume zwiſchen Ofen und Mantel brennt das Feuer.

Digitized by Google

Die meilerartigen Theeröfen ſind an ihrer Grundfläche flach umgekehrt koniſch, von wo aus ſich ein Umfaſſungs-Meiler erhebt, der eine abgeſtumpfte Kegel- oder einförmige Geſtalt hat. Oben am Gipfel wird eine Oeffnung angebracht zum Einſetzen des Holzes. Auch gewöhnliche Kohlenmeiler werden zur Gewinnung von von Theer- und Holzeſſig bei der Holzverkohlung benutzt.

Pechöfen, eigentlich Pechhütten, um darin Pech zu ſieden, werden aus Ziegeln in der Form eines Paralellepipedum erbaut, gewöhnlich 8 Fuß lang, 7 Fuß breit und 5¼ Fuß hoch. Im Innern, der Länge des Ofens nach, befinden ſich parallele, ¾—1 F. breite und 15 Zoll hohe Feuerungs-Kanäle, ungefähr 3—4 F. unter dem Boden, ohne Roſt. Das Schürloch jedes Kanals iſt an der Vorderwand, das Rauch- oder Zugloch am obern Theile der Hinterwand angebracht. Die Feuerungs-Kanäle, ſowie zwei von denſelben durch ¼ Zoll dicke Backſteinmauern getrennte Behälter, werden von der obern Ofenplatte bedeckt.

Kienrußöfen gibt es in verſchiedener Form und Einrichtung. Die Kienrußhütte iſt das Umfangsgebaude, von Steinen, Fachwerk oder Holz, worin der Kienrußofen ſteht; iſt er von gewöhnlicher Form, ſo macht der Heerd den vorderſten Theil aus, oder vielmehr das äußere Ende des kürzeren Raumes des Rauchkanals, vorne mit einem Schürloche und vor dieſem mit einem Schieber von Eiſenblech, der gegen den Boden der Oeffnung mehr oder weniger ſenkrecht heruntergelaſſen werden kann, um das Feuer zu leiten. Der Heerd iſt nur der vordere Theil des Rauchfanges oder Schlots, der horizontal, an 20 Fuß lang, 5 Fuß breit, 3 Fuß hoch aus 2 Armen beſteht, deren einer kürzer, der andere länger, rechtwinkelig gegen einander gekehrt, unter einem Bogen ſich vereinigend.

Die Verkohlungsöfen von Holz und Torf können hier umgangen werden, da dieſelben nicht zu jenen Gebäulichkeiten gehören, die im Verlaufe der forſtlichen Wirkſamkeit häufig vorkommen. Wo dieſe forſtlichen Nebengewerbe von dem Forſtperſonal zu betreiben ſind, wird ohnehin die umfaſſendere Kenntniß der bezüglichen Anſtalten nothwendig, und in ſolchen Fällen iſt eine umfaſſendere Schrift zur Hand zu nehmen. Eben ſo werden aus demſelben Grunde Holzverbeſſerungs-Apparate durch Auskochen und Auslohen mittelſt Waſſerdampf hier umgangen, verweiſend bezüglich dieſer und der vorbemerkten Gegenſtände auf die Spezial-Artikel.

Wichtige forſtliche Baulichkeiten unter gegebenen örtlichen Verhältniſſen können in Gegenden, wo Holztransport aus den Haugungsdiſtrikten darauf beruht, die verſchiedenen Arten der Rieſen ſein, nämlich jene künſtlich angelegte Rinnen oder Kanäle, um Hol-

Digitized by Google

von den Bergen in Ebenen oder an ein Floßwasser zu fördern. Die Riesen werden eingetheilt nach ihrer Bestimmung in Langholz-Riesen, Sägeholz-Riesen, Feuerholz-Riesen, Auswurf-Riesen, Schuck-Riesen und Rutschen; nach dem dazu verwendeten Materiale in Erd-Riesen, Hölzer- oder Stangen-Riesen und eiserne Feuerholz-Riesen. Unter „Holztransport" und „Erd- und Stangen-Riesen ist über diesen Gegenstand bereits gehandelt und hier nur noch einiges nachzutragen.

Eiserne Feuerholz-Riesen, ist eine seltene und theuere, aber auch lang andauernde zweckmäßige Einrichtung, zusammengesetzt aus einzelnen Kanälen, die an den Enden mit Zapfen versehen sind, und mittelst Schrauben zusammen verbunden werden.

Auf die Kanäle kommen Deckel aus 1½ zölligen Bohlen, und am obern Rande der Seitenstücke befinden sich Oehre, um zum Festhalten der Deckel hölzerne Stangen durchzustecken. Die einzelnen Rinnen, aus denen das Ganze zusammengesetzt wird, werden nur 8—12 Fuß lang, 2—2½ Fuß breit und 1½ Fuß tief.

Noch zu bemerken ist hier Folgendes:

Der Einwurf, als der Anfangspunkt einer Riese, ist auf dem möglichst höchsten Punkte und in der Mitte der Holz-Schläge des Transport-Jahres und des nächsten anzubringen. Der Zug des Riesenkanals muß in einer geraden Linie gehen. Bei dem Riesen-Auswurfe ist das Gefälle zwar abhängig von der Höhe der Berge; die Riese soll aber nicht zu jäh, sondern muß möglichst gleichförmig verlaufen. Am vortheilhaftesten ist ein Elevations-Winkel zwischen 30 und 45 Grad des Bergabhanges; an zu steilen Abhängen sucht man den Zug der Riese seitswärts, längs der Bergwände zu führen und vergrößert die Länge der Linie.

Auswurfriesen sind diejenigen, woran das letzte Fach einen mehr oder weniger stumpfen Winkel macht, und wodurch das Holz hinausgeschleudert wird. Der sog. Auswurfstümmel muß von Buchenholz, hinten in die Erde eingegraben und vorne mit Unterlagen gestützt werden; durch die Unterlagen kann man bei Vermehrung oder Verminderung den Auswurf verstärken und schwächen.

Schuckriesen heißen diejenigen, welche am letzten Fache eine Art Bank haben, die nebst den Unterlagen von starken buchenen Blöchen gemacht wird und einen höchst schwachen Winkel nach abwärts bekommt.

Wir gehen nun über zu den Jagdbauten, deren es viele gibt, verschieden nach Bestimmung und Größe; umgehend diejenigen, welche mit andern in ähnlicher Kategorie stehen, deren bereits gedacht ist, Jägerhäuser, und jene, deren Erbauung selten statt-

Digitized by Google

findet und von den Jagdbeamten nicht geleitet zu werden pflegt, namentlich Jägerhöfe und Jagdſchlöſſer; weiter ſolche bäuliche Einrichtungen, die in Deutſchland nicht vorkommen, als: Wolfsfänge, Wolfs- und Bären-Gruben; endlich ſolche, die zu gewöhnlich und einfach ſind, als daß darüber eine beſondere Einleitung nothwendig wäre, als bei Scheibenſtänden. Folgende kommen hier mehr und minder in näheren Betracht, vorbemerkend, daß bei allen größeren Jagdgebäulichkeiten, zunächſt alſo bei denen in Parks, als allgemeine Regel gilt, auf Zierlichkeit und gefälliges Aeußere Rückſicht zu nehmen, ohne dieſen Eigenſchaften jedoch die Zweckmäßigkeit aufzuopfern.

Die Heuſcheunen, in ihrer Haupteinrichtung mit Oekonomiegebäuden der Art übereinkommend, werden am vortheilhafteſten ſo angelegt, daß unten zugleich ein verſchließbarer Raum zur Aufbewahrung des Körnungs-Vorrathes angebracht werden kann. Die in der Nähe der Heuſcheunen zu errichtenden Fütterungsſchoppen haben entweder blos ein Dach oder auch Wände, Krippen und Raufen von gewöhnlicher Art. Verſchieden von denſelben ſind die Kriechſchoppen, mit einem ſo ſchmalen Eingange, daß nicht Hirſche und Thiere hineinkommen können, ſondern nur geringes Zeuch, um darin während dem Winter gefüttert zu werden, zu welchem Behufe man Laubholz-Wellen und Heubüſchel an den Säulen der Heuraufen aufhängt. Die Krippen für Sauen werden mit Eichenpfählen auf dem Boden befeſtigt, oder durch eingegrabene ſteinerne Tröge erſetzt. In Waldungen, wo Jagden mehrfach und an denſelben Orten abgeſchoſſen werden, iſt zweckmäßig

Feſte Jagdſchirme von beliebiger Form zu errichten, von Fächern, die mit Ziegelſteinen ausgemauert ſind. Sie ſollen eigentlich ein oberes Stockwerk haben für die Zuſchauer. Die Wände können mit Baumrinde belegt und das Dach kann mit Stroh, Rohr oder Schilf oder auch mit dunkel angeſtrichenen Schindeln gedeckt werden; Ziegeln ſind nicht zu empfehlen.

Birſchhäuschen, zum Abſchießen von Hirſchen, oder auch zum Abzählen des Wildes, neben den Fütterungs- und Brunftplätzen, von beliebiger Geſtalt und Größe, allenfalls wie ein Kohlenmeiler oder Holzklafter aufgemauert, oder auf Pfählen mit Brettern errichtet und mit Schießſcharten verſehen.

Jagdkanzeln (ſ. d. A.), mit einer Treppe und einem Geländer in der Umgebung, pflegt man, wenn es angeht, um einen großen Baumſtamm anzubinden, deſſen Krone ſie von oben deckt. Um unbemerkt dahin zu gelangen, werden Schleichwände mittelſt

Digitized by Google

eines lebendigen Zaunes angelegt, und dort wo Kanzeln nicht angebracht werden können.

Mehr Gebäude ſind erforderlich in

Faſanerien; nebſt den Wohnungen für den Faſanen-Meiſter, in ſog. ganz zahmen Faſanerien, benöthigt es nur noch einer Brutkammer, wogegen in halb wilden Faſanerien ein Faſanenhaus die verſchiedenen Räume in ſich vereinigt, welche zu einer vollſtändigen Faſanerie nothwendig ſind. Da hierüber in dem Art. „Faſanerie" ſchon gehandelt worden, ſo wird darauf verwieſen und nur noch bemerkt, daß das Wohnhaus des Faſanenmeiſters in ſeiner allgemeinen Conſtruktion einem andern Jägerhauſe weſentlich gleichkommt, und die mehr oder mindere Ausſchmückung deſſelben von dem dazu beſtimmten Bauaufwande bedingt iſt.

Wo die Falken- oder Luftjagd noch betrieben wird, daher Falknereien beſtehen, ſind dafür Gebäulichkeiten nothwendig unter der Collectiv-Benennung Falkenhof, worüber in den betreffenden Artikeln gehandelt worden.

Zur Aufbewahrung des Jagdzeuches, mit Einſchluß alles übrigen Jagdgeräthes, der Jagdwägen u. ſ. w., iſt ein

Jagdzeughaus erforderlich, von einer dem unterzubringenden Zeugvorrathe entſprechenden Größe. Es muß maſſiv erbaut, hinlänglich hoch und trocken ſein, und ein feuerfeſtes Dach haben; zur Einfahrt große Thore, der Boden wird gepflaſtert, die Fenſteröffnungen werden mit Drahtgittern und Schiebläden oder auch mit eiſernen Aufſtellläden verſehen, vorn ein Oblong, das Aeußere mehr und weniger gefällig nach dem Maaße des dazu beſtimmten Aufwandes, mit einigen waidmänniſchen Emblemen, z. B. an den Giebel Hirſchgeweihe.

Zu den kleineren jägerlichen Gebäulichkeiten gehören

Hundezwinger und Hundeſtälle, jene ein geräumiger, umſchloſſener Platz vor den Hundeſtällen, wobei die Bäulichkeit nur in der aufzuführenden Mauer oder der aufzurichtenden Bretterwand beſteht; dieſe, kleine Gebäude zur Beherbergung der Hunde, von Grund auf gemauert, und in verſchiedene Behälter getheilt, ſo daß jeder Hund einen eigenen Stall hat; gut bekalkt und mit Gyps betüncht, um das Ungeziefer mehr abzuhalten, die Thüren an der Morgens- und Abends- und die Fenſter und Luftlöcher an der Mitternachts-Seite; die Dachbedeckung mit Stroh oder Schindeln u. dgl. Siehe noch Hundezwinger und Hundeſtall.

Jagdſchirme. Von den verſchiedenen Arten der Jagdſchirme iſt ſchon in den betreffenden Artikeln gehandelt worden, ſo wie auch von den zur Erlegung des großen und kleinen Wildes beſtimmten

Schießhütten, Fuchshütten u. ſ. w.

Digitized by Google

Auf die, zu dem Fange größerer Thiere beſtimmte, Vorrichtungen, worunter zunächſt die

Saufänge, worüber in den einſchlagenden Artikeln das Nothwendige vorgetragen iſt, kann, um nicht weitläufig zu werden, hier nicht weiter eingegangen werden. Hierher gehören auch die

Einſprünge und Einfälle in Wildparks, worüber ebenfalls auf die betreffenden Artikel verwieſen wird.

In Faſanerien und Wildparks, ſo wie auch in freien Waldungen ſind nicht ſelten

Weiher angelegt, bevölkert von Enten und Schwänen, für welche Enten- und Schwanenhäuschen nothwendig ſind, damit dieſe Vögel darin gegen das Raubzeug Schutz ſuchen, und auch ungeſtört brüten können, nicht nahe am Ufer, ſondern gegen die Mitte des Weihers hin. Sie werden erbaut von Holz in der Form eines länglichen Vierecks, mit Holz ebenfalls gedeckt, mit einem bogenförmigen Einſchnitte am Eingang, zum Eingehen der Enten und Schwäne. Sind dieſe Häuschen in den Teich geſtellt, ſo werden ſie auf einen, zureichend tief in den Grund des Teiches eingeſchlagenen Eichenpfahl befeſtigt, und ſo hoch geſtellt, daß das Häuschen auch beim höchſten Waſſerſtande den Spiegel des Teiches überragt. Ein in das Waſſer führendes Treppchen muß ſo tief hinabreichen, daß es beim ſeichteſten Waſſerſtande noch im Waſſer iſt.

Der Jäger, ſo wie der Forſtmann ſind häufig in dem Falle, zum Forſt- und Jagdbetriebe beſtimmte, Flächen umfriedigen zu müſſen, auf verſchiedene Weiſe, durch Mauern, Wände oder Zäune.

Mauern werden aufgeführt von Feld- oder Bruchſteinen, mit Kalk verbunden, drei Fuß dick, 1 Fuß im Boden und 8 Fuß darüber, oben mit Steinplatten belegt. Trockene Mauern nur durch möglichſt in einander gefügte Steine, ohne Anwendung von Mörtel, in Waldgegenden zur Abhaltung des Wildes von Feldmarkungen, gehören nicht zu den Forſt- und Jagdbauten.

Backſteinmauern werden von Backſteinen, gewöhnlich 8 F. hoch und 1 Fuß dick, auf eine 2 Fuß hohe Grundmauer aufgeführt, und der Länge der Mauer nach, zwiſchen Entfernungen von einer Ruthe, 2 Fuß dicke Pfeiler eingemauert.

Lehmſteinmauern ſind ebenfalls auf einer 1½ Fuß breiten, 1 Fuß in der Erde und 1½ Fuß darüber ſtehenden Mauer aufgeführt, mit, von 6—6 Fuß eingemauerten hölzernen Zarchen und einem 2 Fuß hohen, an den Seiten 1 Fuß weit vorſtehenden Pultdache. Eben ſo verhält es ſich mit den Lehmwänden.

Digitized by Google

Von den hölzernen Umfriedigungen werden

Palliſadenzäune von Eichenholz gefertigt, worüber das Nähere zu erſehen unter Zaunſtickel.

Bohlenzäune. Man ſetzt am beſten in wechſelſeitiger, achtſchuhiger Entfernung mit Streben verſehene Pfoſten; an deren inneren Seite die Bohlen in einen 3 Zoll tiefen und 1½ Zoll breiten Falz eingeſchoben und befeſtigt werden.

Bretter- oder Diehlenzäune laſſen ſich auf verſchiedene Weiſe herſtellen, und zwar:

1) indem auf 8 Fuß Entfernung 2 Fuß in und 11 Fuß über der Erde ſtehende Pfoſten eingeſchlagen werden; dazwiſchen ein Unterſchlag von Stein, 1 Fuß unter und 2½ Fuß über der Erde, wonächſt auf die äußere glatte Seite ¾ zöllige, geradkantige Bretter oder Dielen ſo aufgenagelt werden, daß nach Außen eine gerade und ebene Wand entſteht.

2) Pfoſten, wie vorher, die Bretter, welche bis zur Höhe von 5 Schuh gut zuſammenpaſſen müſſen, werden abwechſelnd an der äußeren und innern Seite angenagelt.

3) An die auf 2 Stellen behauenen Pfoſten werden an den, gegen einander gekehrten Seiten zwei Leiſten oder Latten angenagelt, und dazwiſchen 16 Fuß lange Dielen eingeſchoben.

Beziehlich der Höhe der Einfriedigungen nach den verſchiedenen Wildarten kann als Regel gelten: bei Rothhirſchgärten 9 Fuß; bei Damwild 7—8 Fuß; bei Sauen 6 Fuß; bei Rehen 5—6 Fuß; bei Haſen 5 Fuß; bei Kaninchen 1½ Fuß, und bei Faſanen 8 Fuß.

Zu den für den Forſtmann wichtigeren Bauten gehören die

Waſſerbauten.

Sie werden zum Theil ins Waſſer hinein errichtet, theils aber auch auf dem Lande, immer jedoch gegen das Waſſer hin, oder mindeſtens für einen auf die Benutzung des Waſſers Bezug habenden Zweck, namentlich für die Flößung (Bauarbeiten, die ſich lediglich auf die Verwahrung und Erhaltung der Ufer, die Waldungen durchſtrömender Bäche, um Einreißungen des Bodens abzuhalten, oder um überhaupt Beſchädigung des Waldes durch das Waſſer zu verhindern, gehören zu den Schutzbauten). Wo Flößerei auf Rechnung der Forſtkaſſe betrieben, und deren Leitung den Forſtbeamten überlaſſen wird, haben dieſelben ſich allerdings mit den hier in Anwendung kommenden Grundſätzen und Regeln vertraut zu machen. Das was die Flößereibauten betrifft, findet man theils in dem Artikel „Holzflößung“, theils in den betreffenden Spezial-Artikeln, worauf, um Wiederholungen zu vermeiden, verwieſen wird, und ſind

Digitized by Google

hier nur noch die zur Construktion der Flöße erforderlichen Hölzer anzuführen, wobei zugleich derjenigen Erwähnung zu geschehen hat, die beim Landtransport des Holzes gebraucht werden.

Zu den Schlitten, mittelst deren Brennholz aus den Hiebs-Distrikten auf den Höhen der Berge an den Fuß derselben, um in einen Floßbach eingeworfen oder weiter transportirt zu werden, gebracht zu werden pflegt, sind Schlittenläufe sowohl für die kleineren Handschlitten, als auch für diejenigen, welche von Thieren gezogen werden, nothwendig, zu bekannt aber, auch weiter vorn bereits erwähnt, als daß darüber mehr zu sagen benöthige.

Lotbäume, zum Schleifen von Stamm- und Klotzhölzern, werden von harten oder halbharten, aber zähen Holzarten genommen, die einen geraden Wuchs, 12—14 Fuß Länge und 7 Zoll Durchmesser am Stockende haben.

Wegbäume zur Holzschlittenbahn, können von gerade gewachsenen, aber anbrüchigen Laub- und Nadelholzstämmchen genommen werden, die 5—9 Zoll Dicke haben.

Zu Wegstangen, um sumpfigen oder lockeren Boden damit zu überlegen, sind alle abgängige Stämme, Stangen und Prügel benützbar, von 3—6 Fuß Länge und 3—8 Zoll Stärke.

Streichrippen, um schwere Hölzer durch Zugvieh über besonders hergerichtete Wege hinwegzuschaffen, werden am besten von Buchenstangen genommen, die 6—12 Zoll im Durchmesser haben und ungefähr 8—10 Fuß Länge.

Zu Riesenstangen, zur Herstellung der Erdriesen: a) für schwere Hölzer sind Stangen von 8—10 Zoll Stärke erforderlich, und für die Rand- oder Sattelbäume von 12—15 Zoll Stärke; b) für Feuerholzriesen dienen Stangen von 4—5 Zoll Stärke, und zu den Sattelbäumen von 6—8 Zoll.

Kähnerholz, für eine Kähner-Einrichtung zum Holztransporte, wird von Nadelhölzern genommen, besonders sind kernfaule, starke Tannen und Kiefern verwendbar, die sich in Klötze von 18 bis 24 Fuß Länge, bei einer Stärke von wenigstens 28 Zoll zerlegen lassen, und

Riesenstümmel, zu Holzriesen, von zähem, fehlerfreiem Buchenholze in einer Länge von 10—15 Fuß und einer Dicke von 18—24 Zoll.

Zenkelstangen, zur Zusammenfügung der Flößgestöre, gesunde Buchenstangen von 25—35 Fuß Länge und in der Mitte 3—4 Zoll Stärke.

Digitized by Google

Trömmelſtangen, zur Conſtruktion der Flöße, von zähen, geſunden Holzarten als Stangen von 10—25 Fuß Länge und zwei Zoll mittlerer Dicke, die etwas krumm ſein können.

Geſtörhaken oder Vorhacken, um die vordern Geſtöre der Flöße ſteif zu machen, werden als runde Stangen von einer zähen Holzart genommen, in einer Länge von 8—16 Fuß, bei einer Stärke von 3—4 Zoll, wobei ſie auch etwas gekrümmt ſein können.

Wettſtangen, um Floßgeſtören Steifheit zu geben, werden von Aeſten und Stämmchen zäher Holzarten, entweder in einer Länge von 5—6 oder von 6—10 Fuß, bei einer Dicke von 1—1½ Zoll genommen.

Kegelholz, zur Lang- und Sägeholzflößerei, am beſten von Haſeln, außerdem von Birkenholz.

Zweckholz, zum Verſpannen der Wettſtangen, iſt am beſten von ſpaltbarem Roth- oder Hainbuchenholz; die Floßzwecke werden 5 Zoll lang, 1 Zoll breit und ¾ Zoll dick.

Floßwiedſtangen, zur Anfertigung der Floßwieden, von Stämmchen der Weiß- und Rothtannen, Birken, Hainbuchen, Haſeln, Eichen, Eſchen und Kaſtanien.

Holländerbaumwieden, 16—20 Fuß Länge und 2 Zoll mittlere Dicke.

Meesbalkenwieden, 14—18 Fuß Länge und 1½—1¾ Zoll Dicke.

Gemeinwieden, 10—16 Fuß Länge und 1—1¼ Zoll Dicke.

Klotz- und Bordwieden, 6—8 Fuß Länge und ½—¾ Zoll Dicke.

Flößſtangen, zur Fortbewegung der Flöße im Waſſer, vorzüglich von gerade gewachſenen Weiß- und Rothtannenſtangen, 12—15 Fuß lang und am dicken Ende 1¾ Zoll dick.

Zu dieſer Abtheilung gehörende

Jagd-Bauten.

Waſſerjagen.

Das Weſentliche beſteht in einem auf dem Waſſer — auf einem Fluß oder Teich — zugerichteten Lauf (wo das Wild zum Durchſchwimmen gezwungen wird). Nicht zu ſtark ſoll der Fluß und nicht von zu großem Umfange der Teich ſein.

Für das Aufſtellen der Tücher müſſen lange Stellſtangen in den Grund hinab gebracht, und beſondere Heftel tief in den Teich eingeſchlagen werden. Zum Anbinden des Tuches kann nothwendig werden, Faſchinen zu legen, und dieſelbe mit ſtarken, tief in den Teich einzuſchlagenden Pfählen zu befeſtigen.

Digitized by Google

Soll der Schirm auf dem Wasser stehen, so werden Flöße in die Mitte des Wasserlaufes gefahren und an starke, in die Sohle hinlänglich tief eingeschlagene Pfähle befestigt, demnächst mit Balken und Brettern überlegt und mit einem 4 Fuß hohen Geländer versehen.

Schutzbauten.

Arbeiten, welche in der Absicht unternommen werden, um Waldungen gegen von Außen sie bedrohende Beschädigungen oder auch gegen Naturschäden zu schützen. Hierher gehören zunächst Zäune, und zwar Flechtzäune, mit Einschluß der Coupirzäune, bei der Bindung von Sandschellen, Wildzäune, Bretter-, Bohlen-, Dielen- und Palliſadenzäune, und endlich lebendige Hecken, welch' sämmtliche Gegenstände bei den Landbauten, und in den betreffenden einzelnen Artikeln bereits abgehandelt sind, eben so Schonungs-, Heggräben und Dämme. In Betracht kommen hier noch die Waſſerabzüge, worüber der Artikel Entwäſſerung nachzulesen.

Ein sehr wichtiger Zweig der Baukunde, in Anwendung auf den Forstbetrieb sind die Straßen- und Wegbauten, da die Sorgfalt für die Erleichterung des Holztransportes und dessen Einwirkung auf Erhöhung des Forsterträges eine größere Bedachtnahme auf die Erhaltung guter Waldwege dem Forstmanne zur Pflicht machen, auch die Erbauung neuer Straßen ganz den Grundsätzen des Kunststraßenbaues häufig in seinen amtlichen Wirkungskreis mit hineingezogen zu werden pflegt. Es kann nun zwar hier keine ausführliche Anleitung zur Erbauung von Kunststraßen erwartet, sondern es muß sich auf die allgemeinen Regeln beschränkt werden, denen, bei Herstellung solcher Wege, die in ihrem Baue den Kunststraßen sich nähern, die nothwendige Ausdehnung gegeben werden kann. Wo diese Wegbauten bereits unter einzelnen Artikeln behandelt worden sind, wird darauf Bezug genommen.

Die Waldwege sind ihrer Bestimmung nach verschieden:

1) Waldstraßen, die Waldungen durchziehende Heerstraßen, die zugleich für den Holztransport benutzt werden, für denselben daher von Wichtigkeit sind.

2) Hauptwege, die ebenfalls zur Ausfuhr des Holzes aus den Waldungen gebraucht werden, und in dieser Hinsicht die Bedeutsamkeit von Landstraßen haben.

3) Neben- oder Holzwege, wodurch die Verbindung der Hiebsdistrikte mit dem Hauptwege bezüglich der Holz-Fabrikation unterhalten wird.

Digitized by Google

4) Geſtelle, Schleußen oder Stellwege, ſ. d. A., ſo wie Feuergeſtelle, worüber ebenfalls der betreffende Artikel nachzuleſen, nicht minder über

5) Fußſteigen und Viehtriften.

Wir befaſſen uns hier nur mit den drei erſten Abtheilungen des Wegbaues, unter Bezugnahme auf dasjenige, was hierüber bereits in der betreffenden allgemeinen Abtheilung dieſes Artikels vorkömmt.

Bei der Anlegung eines Weges iſt vor Allem nothwendig, demſelben eine beſtimmte Richtung zu geben, daher die Weglinie ſo zu greifen, daß der Weg in möglichſt gerader Richtung, daher mit möglichſtem Zeitgewinne ſeinem Zielpunkte zuläuft, und zugleich alle Terrain-Hinderniſſe möglichſt beſeitigt und umgangen werden. Hauptrückſicht iſt, einer neu anzulegenden Waldſtraße diejenige Richtung zu geben, nach welcher der meiſte Abſatz beſteht; die Seitenwege ſind dahin zu leiten. An Abhängen hinziehende Wege ſind in der Art anzulegen, daß leere Fuhrwerke bergauf, beladene bergab ziehen.

Je feſter der Boden, je beſſer und dauerhafter der darauf anzulegende Weg. Horizontal angelegte, ohnehin am beſten zu befahren, leiden am wenigſten durch Waſſer, und ſind am leichteſten zu unterhalten. Das Gefälle, abhängig übrigens von Oertlichkeit und Umſtänden, ſoll 5—8 pr. Ct. nicht überſteigen. Eine angemeſſene Breite, für Hauptwege im Allgemeinen 16, für Nebenwege 10 Fuß, iſt eine weſentliche Rückſicht; durch zu breite Wege wird zu viel Fläche der Benutzung entzogen; durch zu ſchmale der Gebrauch des Weges erſchwert, auch verdunſtet in dichten Hochwaldungen, an der Nordſeite der Berge und auf naſſem Boden die Feuchtigkeit zu langſam.

Waldcharten ſind, wenn ſolche vorhanden, bei den Waldwegbauten zur Hand zu nehmen, und auf den Charten zuerſt die Wege durch Bleiſtift aufzuzeichnen, und demnächſt dieſelbe im Walde mittelſt Kreuzſcheibe und Meßruthe geometriſch abzuſtecken. Sind Waldcharten nicht vorhanden, ſo muß vorerſt die Hauptrichtung der anzulegenden Wege beſtimmt werden; man bedient ſich zur Bezeichnung der Richtung 12 Fuß langer Pfähle. Allerdings iſt die auf die Charte ſich gründende Abſteckung der Weglinie als richtig zu betrachten, bei einem ebenen Terrain ohne Biegungen und Neigungen des Bodens, welche das angenommene Gefälle überſteigen oder wenn bei einem ſtärkeren Gefälle daſſelbe durch Abgrabung oder Ausfüllung vermindert werden muß. Ziehen ſich ausgeſteckte Weglinien an Abhängen hin, oder ſchneiden ein Terrain, welches Abweichungen an der erſten Abſteckung nothwendig macht, ſo kann die definitive

Digitized by Google

Ausſteckung zuerſt dann vorgenommen werden, wenn mit Rückſicht auf das entſprechende Gefälle und den Koſtenaufwand die Richtung der proviſoriſchen Ausſteckung ausgemittelt iſt. Nothwendig kann auch werden, die vorläufig ausgeſteckte Richtung zu verbeſſern. Manche Schwierigkeiten treten einem guten Gefälle und einer möglichſt kurzen Linie des Weges entgegen.

Hiernächſt ſind die Höhenabſtände auf dem Papier abzuſtechen, ſo wie die Maaße nach dem Höhenmaaßſtabe abzunehmen und zu verzeichnen. Das Auf- und Abrücken der Punkte im Walde wird mittelſt der Setz- oder Waſſerwage vorgenommen. Die gefundenen Höhenpunkte werden mit Pfählen bezeichnet. Nach einer nochmaligen Ausſteckung ein neues Profil über die Richtung aufzunehmen, welche die Gefällslinie erlitt, führt zur Entdeckung und Verbeſſerung von Irrthümern. Nach Ausgleichung dieſer Differenzien und nachdem die im Walde ausgeſteckte 2te Profil-Linie mit der auf dem Papier übereinſtimmt, wird die Gefällslinie definitiv projektirt. Erhöhungen und Vertiefungen in der verbeſſerten Weglinie können dem 2ten Profil eine abweichende Geſtalt von dem 1ten geben, daher zu erwägen iſt, ob mit den Profilen eine fernere Verſteckung vorzunehmen iſt, oder ob durch Ausfüllungen oder Abgraben abgeholfen werden kann. Nachdem nun Richtungslinie und Gefälle des Wegs hergeſtellt ſind, iſt die Breite deſſelben ins Auge zu faſſen, von jedem Stationspunkte aus die Hälfte der beſtimmten Wegbreite auf jede Seite horizontal meſſend und die Endpunkte der Linie mit Pfählen bezeichnend. Die Seitengräben an der obern Breite werden zur halben Wegbreite gerechnet und mit ausgeſteckt. Die Böſchung, worüber ſich, vielartiger lokaler Einflüſſe wegen, eine allgemeine Regel nicht aufſtellen läßt, kann um ſo ſteiler ſein, je feſter die Maſſe iſt, woraus der Weg gebaut wird, und je geringer die Höhe der Ausfüllungen und Abgrabungen, und ſo umgekehrt. Ueberſteigt die ſenkrechte Höhe der Böſchungslinie 8—10 Fuß nicht, ſo genügt eine ¼ fußige Böſchung, mit welchem Ausdruck das Verhältniß der Grundlinie zur Höhe bezeichnet iſt. Die Böſchungslinien kann man entweder während dem Ausſtecken der Wegbreite und dem Aufnehmen der Querprofile abſtecken, oder nach deren Auftragen in dieſe zeichnen, und nachher die Maaße in den Wald übertragen.

Daß die Wege trocken ſind, iſt ein Haupterforderniß ihres ungeſtörten Gebrauches. Die Lage gebietet daher häufig beſondere Maßregeln, um dieſelben trocken zu erhalten, indem Gräben für die Waſſerableitung ausgehoben werden, was oft unentbehrlich, und wenn auch dieſes nicht der Fall iſt, doch meiſtens von Vortheil iſt, beſonders nothwendig in Ebenen auf feuchtem, naſſem oder ſumpfigem

Digitized by Google

Boden, auch am inneren Rande der Gebirgswege, damit die Wege durch das von den Bergen herabſtrömende Waſſer nicht verdorben werden, beſonders zu befürchten bei geringem Gefälle; entbehrlich ſind die Gräben, wo die Wege über trocknem Boden erhöht werden, und unausführbar an der äußern Seite an Abhängen angelegter Wege. Der Abfluß des Waſſers von den Wegen und die Trockenhaltung derſelben wird bewirkt durch eine angemeſſene Wölbung. Im Allgemeinen kann man als Erhöhung den 36ſten Theil der Breite einer Fahrbahn annehmen, und für 18 Fuß breite Wege kann daher 5—7 Zoll Erhöhung als Regel gelten. An Abhängen, wo im Winter nachtheilige Einwirkungen ſtattfinden können, müſſen die Wege in ebenen Querdurchſchnitten gegen die Bergſeite hin eine Neigung von wenigſtens 6 Zoll bekommen, und das nach der Bergwand hin fließende Waſſer in Abzugsgräben abgeleitet werden.

Können im ebenen oder ſanfthügeligen Lande die Seitengräben von erforderlicher Tiefe und Breite aufgeworfen werden, ſo kann das dabei gewonnene Material zur Wölbung des Weges verwendet und aus dem Raſen die unterſte Lage gebildet werden, zureichend, wenn die Wege nicht ſehr gebraucht werden, die Unterlage feſt und die ausgehobene Maſſe trocken oder ſteinig iſt. Iſt dagegen die Unterlage naß und ſumpfig, ſo benöthigt, die Fläche mit Reiſig — mindeſtens 5 Zoll dicht — zu belegen und dann zu überſchütten, und wenn weder durch Reiſig noch Kies oder Steine dem Uebel begegnet werden kann, die Herſtellung des Weges durch eine Knüppelbrücke zu bewirken. Man legt in der Richtung der Weglinien und über dieſe quer übereinander 4 Zoll ſtarke Prügel, die ſo lang ſind, als der Weg breit iſt, oder ſchüttet Steine im erforderlichen Maaße auf, Erhöhungen oder Vertiefungen auf ebenem Terrain durch Abgraben und Ausfüllung ausgleichend; auf dieſe Weiſe werden in Gebirgen die meiſten Wege gebaut. Abrutſchen der Ausfüllung auf ſehr ſchiefen Flächen ſucht man durch einen 2 F. breiten flach abgeböſchten Graben nach der Richtung des Fußes der anzubringenden Böſchung zu begegnen; im Falle eines und das andere nicht ausführbar, ſo iſt die ganze Wegbreite in den Abhang einzugraben, und bei beſorglicher Abrutſchung ſind Raſen zur Ausfüllung nicht zu gebrauchen.

Da auf gewölbten Wegen das Waſſer ſich ſtellenweiſe anſammelt, ſo werden Waſſerausläufe aus Stein oder Holz — in der Weite ſich richtend nach der abzuführenden Waſſermenge — in angemeſſenen Entfernungen nothwendig, oftmals ſind auch die Wege mit Kies und zerſchlagenen Steinen zu überſchütten, mindeſtens auf 8 F. Breite, wobei die Höhe der Aufſchüttung abhängig iſt von der Beſchaffenheit der Unterlage, daher von 3—8 Zoll. Steinerne Durch-

Digitized by Google

läſſe können gewölbt und mit Platten bedeckt werden. Die Sohle des Durchlaſſes wird gepflaſtert oder ein Pfahlroſt angebracht, je nach Beſchaffenheit des Grundes.

In die Lehre des Waldwegbaues weiter einzugehen, würde zu weit führen, und können und müſſen bei größeren Wegbauten, welche Forſtbeamten ohne ſpezielle techniſche Mitwirkung auszuführen obliegt, inſofern die hier mitgetheilten Grundſätze nicht zureichend ſein ſollen, jene Schriften zu Rathe gezogen werden, von denen die empfehlenswertheſten in dem Artikel „Literatur" angegeben ſind; ebenſo wurde auch unterlaſſen jenes manipulirende Verfahren ſpeziell anzugeben, welches bei den vorkommenden Meßverrichtungen und dem Zeichnen einzuhalten iſt, was alles von dem ausübenden Forſtmanne als in das Bereich der allgemeinen forſtwiſſenſchaftlichen Bildung einſchlagend, vorausgeſetzt werden muß.

Außer den Waldſtraßen, dann den Haupt- und Neben-Waldwegen, kommen noch kleinere Wegbauten im Forſthaushalte vor, die ausſchließlich von der Forſtverwaltung ausgeführt werden müſſen, und zwar: Geſtelle, Stellwege, Schneuſen, Feuergeſtelle, Wildfuhren, Schneuſen (Vogelſchneuſen, Richtſtatt, ſchmale Gänge im Walde zum Aufſtellen oder Einhängen der Dohnen), Bürſchwege, Bürſchpfade und Alleen in Wildparks, worüber die betreffenden Artikel Auskunft geben.

Zu den Wegen, die zum Behuf des Holztransportes, daher gewöhnlich von den Holzkäufern, vielmehr ihren Arbeitern, aber auch oftmals unter der Leitung der Forſtbeamten gebaut werden, denen daher jedenfalls das dabei einzuhaltende Verfahren nicht unbekannt bleiben darf, gehören: die Sommer- oder Schmierwege, die Winter- oder Schneewege, zum Transport von Schiffbau-, Lang-, Bloch-, Bau- und Brenn-Holz; Leiterwege, Sumpfſchlittwege und Fuhrſchlittwege, worüber auf die betreffenden Artikel Bezug genommen wird, hier noch einige Bemerkungen über Waldwege im Allgemeinen nachtragend, ſowohl in Abſicht auf ihre Anlegung und Unterhaltung, als die dabei in Betracht kommenden Rückſichten.

Die gewöhnlichen Fuhrwege, deren Breite nicht unter 8 Fuß betragen ſoll, aber auch nicht zu beträchtlich ſein darf, um Waldboden nicht nutzlos zu verſchwenden, kommen hier in Betracht. Können nicht auf demſelben Wege rückkehrende Fuhrwerke der zu beſchränkten Breite wegen — die nach dem Gebrauch und Zweck des Weges und den darauf fahrenden Fuhrwerke bemeſſen werden muß — den andern ausweichen, ſo ſind, was beſonders an Bergen nothwendig iſt, Weichplätze in angemeſſenen Entfernungen anzubringen.

Digitized by Google

Die Holzfuhrwege müssen übrigens fest, trocken und eben sein, und wo die Lage durchaus nicht horizontal sein kann, ein sanftes Gefälle haben. Auf festem Boden kann das Fundament schwächer, außerdem muß es stärker sein; es wird am dauerhaftesten aus Bruchsteinen, welche dicht in einander verbunden werden, hergestellt; mit erforderlicher Wölbung. Die Fugen werden mit zerschlagenen Steinen oder Kies überschüttet. Nothwendig ist, an Quellen steinerne oder hölzerne Dohlen zu legen, so wie auf beiden Seiten Abzugsgräben auszuheben. Beschränkt sich der Gebrauch dieser Wege nicht auf die Holzabfuhr, sondern ist derselbe allgemeiner, so muß sich rücksichtlich des Geleises nach dem Fuhrwerke im Allgemeinen gerichtet werden.

Häufig kommen in den Waldungen Viehtriften vor, Wege nämlich, auf denen das Vieh auf die Weide hin- und zurückgetrieben wird. Ist die Anlegung neuer Viehtriften in Frage gestellt, so entscheiden über die Richtung derselben forstpolizeiliche Rücksichten. Jedenfalls ist darauf möglichst Bedacht zu nehmen, daß die Viehtriften und Viehsteigen in kürzester Richtung nach dem Bestimmungsorte hinführen. Die Viehtrift muß die nach der gewöhnlichen Zahl des auszutreibenden Viehes angemessene Breite haben; der Boden ist von Holz zu reinigen, Stöcke und starke, über den Boden sich hinziehende Wurzeln sind herauszunehmen, damit das Vieh sich nicht beschädigt; allenfalls vorhandene Gruben und Vertiefungen sind auszufüllen und sumpfige Stellen trocken zu legen, so wie zu sorgen daß der Boden fest wird.

Eine allgemeine forstpolizeiliche Rücksicht beim Wegbau, die hier jedoch nur, als nicht zur Sache gehörend, nebenbei zu berühren ist, besteht darin, alle entbehrlichen Waldwege eingehen zu lassen, um sowohl Waldboden für die Holzproduktion zu gewinnen, als auch dem durch zahlreiche Waldwege erleichtertem Waldfrevel entgegen zu wirken.

Langholz, für Drechsler, eine Abtheilung des Drechslerholzes, erfordert fehlerfreie, spaltige Klötze, aus denen sich gleichseitige — vierkantige — Stücke herstellen lassen.

Larus, s. Möve.

Laug, ein sumpfiger Ort, wo sich gerne Schwarzwild aufhält

Lava, durch Feuer umgewandelte und durch Schmelzung chemisch gemengte Fossilien, mehr oder weniger angegriffen, verglast und verschlackt. Sie gehen meistens durch mehrere Abstufungen aus grau durch braun in schwarz über, und bestehen aus basaltischer Hornblende, Olivin, Leucit u. s. w. Die verschiedenen unterscheidbaren Abarten benennt man nach dem vorwaltenden Gestein des

Digitized by Google

Gemenges. Diejenigen umgewandelten Gesteine, welche durch vulkanisches Feuer entstanden sind, können Laven in eingeschränkter Bedeutung genannt werden, was aber durch andere Erdbrände entstanden ist, wird unter Schlacken begriffen. Man unterscheidet jedoch vulkanische Schlacken, die in einzelnen losen Stücken bestehen, und Erdschlacken, woran die Gemengtheile nicht erkennbar und unbeständig sind; schwer; auf verschiedene Art geflossen, getropft, ästig u. s. w., auf dem Bruche mattglänzend; meist eisenschwarz. Dazu gehört der sogenannte rheinische Mühlstein aus der Gegend von Andernach. (Mineralogie.)

Leberfäule, eine öfters beim Rothwilde entstehende Krankheit, die meistens mit Auszehrung endigt.

Ledum palutre, s. Sumpfporst.

Lehenwaldungen, darunter werden Waldungen verstanden, die mit dem Lehenverband nexus feudalis bestrickt sind, und häufig besonders als Appertinenz adeliger Güter, aber auch um Besitze von Bürgerlichen vorkommen. Sie stammen aus den Zeiten des Mittelalters her, wo sich das Lehenverhältniß in Europa ausbildete.

Unter Lehen — Feudum — wird das nutzbare Eigenthum irgend einer Sache verstanden, welche mit dem Vorbehalte irgend eines Theils des Eigenthumes Jemanden überlassen wird, unter der Bedingniß, dagegen beständige Treue zu leisten.

Derjenige, der irgend einen nutzbaren Gegenstand einem Andern zu Lehen aufträgt, heißt Lehenherr, und derjenige, welcher dieses Eigenthum empfängt, wird Vasall genannt.

Die Lehen werden in Staats- und Privatlehen eingetheilt. Staatslehen sind diejenigen, bei denen der Lehnherr der Staat ist, wogegen Privatlehen diejenigen heißen, bei denen das Obereigenthum in Privathänden ruht. Meistens sind es adelige Familien, welche die Güter vom Staate zu Lehen tragen und dieselbe wieder an bürgerliche Personen als Afterlehen überlassen haben.

Die Staatslehen werden verschieden eingetheilt, in Lehen innerhalb des Staats (intra curtem) und außerhalb des Staats (extra curtem) in Thron- und Kanzlei-Lehen u. s. w. Mehr darauf einzugehen liegt außer unserm Zwecke.

Zu der Wesenheit eines Lehen gehören: 1) die Sache; 2) das nutzbare Eigenthum, welches einen Theil der Proprietät, welche nämlich im Recht der Veranlassung und Umwandlung des Lehens beschränkt ist, und in dem Rechte dasselbe zu benutzen und zu genießen besteht: 3) das Dominium directum, welches in einem Theil der Proprietät, die sich auf Vergleichung der Nutznießung beschränkt,

Digitized by Google

besteht; und 4) endlich, die wechselseitige Treue, welche sowohl die Treue des Lehenherrn, welche Schutz heißt, als die Treue der Vasallen befaßt.

Fehlet eines dieser vier Stücke, so hört das Lehen auf Lehen zu sein.

Aus der Belehnung fließen in Hinsicht des Lehnsherrn als in Hinsicht des Vasallen Rechte und Verbindlichkeiten:

a) Der Lehnsherr hat folgende Rechte:

1) Hat er das Dominium directum, lehnsherrliche Eigenthum, wodurch das auf den Vasallen übertragene Eigenthum dahin eingeschränkt wird, daß der Vasall weder das Lehen ohne Consens des Lehnsherrn veräußern, noch weiter überlassen darf;

2) hat er das Recht, die Belehnung dem Nachfolger zu ertheilen. Daher mußte bei einem durch den Tod des Lehnträgers erledigten Reichslehen der Nachfolger um die Belehnung bei Kaiser und Reich bitten;

3) hat er das Recht in einem gänzlichen Erledigungsfalle, durch das Aussterben der Familie des Lehenträgers, über das Lehen zu disponiren, und solches einem jeden Andern zu geben;

4) hat er das Recht, Treue und alle Verbindlichkeiten, welche aus dem Lehensverbande entspringen, von dem Vasallen zu fordern;

5) endlich hat er auch noch die Lehensgerichtbarkeit auszuüben;

Dagegen hat der Vasall seinem Lehnsherrn folgende Verbindlichkeiten zu erfüllen:

1) er muß dem Lehnsherrn Treue prästiren, die darin besteht, daß er seinen Lehnsherrn weder in Hinsicht seines Lebens und Körpers, noch in Hinsicht seiner Ehre und Güter verletze, daß er ihm in Abwendung dieser Uebel mit Rath und That beistehe.

2) Hat der Vasall ihm die gehörige Achtung und Ehre zu erzeugen.

3) Den Lehnseid, Vasalagium, zu leisten; so wie

4) den Lehnsgehorsam.

Der Vasall hat das Recht, von dem Lehnsgut alle Früchte und Nutzen zu ziehen und darüber frei zu disponiren. Dem Lehnsherrn steht hierüber keine Verfügung zu, es sei ihm dann dieselbe besonders vorbehalten worden.

Hat der Vasall einen Theil an dem Eigenthum des Lehns, daher kann er das Lehn von jedem unrechtmäßigen Besitzer vindiciren. (Forstrecht.)

Lehmthon, ein mit Sand und Eisenoxyd gemengter Thon, dessen Farbe von Gelb in Braun übergeht. (Mineralogie.)

Digitized by Google

Leichte Metalle werden nämlich nach, zwar schon etwas veralteter, chemischer Eintheilung, leichte und schwere Metalle unterschieden, so gehören zu den erstern: Kalium, Sodium, Lithium, Calcium, Baryum, Strontium, Magnium, Silicium, Aluminium, Zirkonium, Thorinium, Beryllium, Yttrium. (Mineralogie.)

Leimschwämme, d. h. Pilze, die sich zu einer Leimmasse einkochen lassen, und auch zur Bereitung von Tischlerleim verwendbar sind, gibt es in den Wäldern mehrere, vielen Schleim enthaltende Arten, besonders aber Peziza polymorpha.

Leimschwamm, Peziza polymorpha, soll zum Leimkochen verwendbar sein, und könnte in Wäldern hinreichend eingesammelt werden.

Leithund (der), Umarbeitung desselben, bedeutet, diesem Hunde, der vorzüglich zur Bestättigung des Edelwildes gebraucht wird, eine Abrichtung geben, um ihn auch auf andere Wildarten gebrauchen zu können, was jedoch, wo möglich, vermieden werden soll, da es zweckmäßiger und besser ist, zur Jagd auf jede Wildart einen dafür besonders gearbeiteten Hund zu halten. Auch ist die Umarbeitung schwierig, und gelingt nicht immer, und anfänglich ist es jedenfalls schwer, den Hund auf jede Wildart zu leiten, da junge Leithunde jede Fährte annehmen.

Soll der Leithund im Sommer auf Hirsche und im Winter auf Sauen gebraucht werden, so wird er auch zu eben dieser Zeit auf die benannten Wildarten gearbeitet. Im Sommer gibt man dem Hunde auf Hirsche belobend recht, und wenn er auch eine Saufährte anfällt, so wird er weder geschmeichelt noch bestraft. Das Umgekehrte geschieht von der Feistzeit der Hirsche an bis zur Brunft; der Hund wird von Hirschfährten abgehalten und auf Saufährten ermuntert. Nachdem der Hirsch aus der Brunft getreten ist, so wie an Orten, wo keine Brunftplätze sind, kann während und nach dieser Zeit die Arbeit fortgesetzt werden. Im August, wo die Sauen aus den Feldern und in die Hölzer ziehen, hat die Arbeit weniger Schwierigkeit, als später, wo sie in die Wiesen brechen und herumziehen; und zum Behufe dieser Hundearbeit können auch Sauen aus dem Dickichte ins Freie gejagt werden. Wenn nun beim Ausziehen der Hund eine Saufährte anfällt, so wird ihm, wie bei einem Hirsche, zugesprochen: richts aus, Sau! wenn er recht hat: recht, darnach, Sau! wenn er zeichnet: Fährte, laß sehen! Saufährte. Wenn an Stellen gelangt wird, wo Sauen gebrochen haben, so darf mit ungeübten Hunden kein langer Aufenthalt gemacht werden, um damit sie nicht schwärmen lernen, oder wegen der starken Witterung nicht zeichnen wollen; wo die Brüche ausgehen, ist vorzugreifen, und dem Hunde zuzusprechen: umgangen, mein

Digitized by Google

Hund! wachs aus! wo ziehts hinaus! Das Uebrige ist wie beim Hirsche. Rascher geht die Abrichtung, wenn neben dem jungen Hunde noch ein alter ist; auch muß, so viel es angeht, der Stand einzelner Sauen auf Feldern, Wiesen u. s. w. aufgesucht werden, um den Hund ferm zu machen, weil er wegen der vielen Fährten auf starke Rudel schwärmt, und nicht ziehen will. Bei einem Bestättigungs-Jagen auf Sauen wird im Allgemeinen wie auf Hirsche verfahren, jedoch ist es wegen dem Brechen viel mühsamer, daß sie auch noch im Hineinziehen ins Holz fortsetzen, so wie auch noch der weitläufige und ungewisse Wechsel und das Ziehen nach der Mast die Sache erschwert. Es ist deshalb erforderlich, oft mehrere weitläufige Oerter zur Vorsuche zu nehmen, und wenn man mit dem Leithunde zur Fährte und in Brüche kommt, so läßt man ihn blos zeichnen, um zu beobachten, ob starke Schweine, grobe Sauen oder Bachen und Frischlinge vorhanden sind. Der Hund wird bald abgetragen und vorgegriffen, wo Sauen herkommen; fällt er an, so läßt man ihn wieder springen, und hängt gegen die Fährte nach, bis auf einem freien Weg oder auf die gepflügte Wildfuhren, hier läßt man dann den Hund zeichnen und trägt ihn wieder ab. Der Hund muß kurz vor der Fährte wieder hingesetzt werden, um nicht zu überziehen, weil die Sauen oft weit auseinander gehen, außerdem muß der Hund darüber weggetragen werden. Sind die Sauen nach einem Dickichte hinein und die Fährten ordentlich verbrochen, so kommen zwei bis 4 Besuchjäger mit ihren Hunden zusammen, und geben einander, was sie auf ihrer Vorsuche gefunden haben. Nach diesem ziehen sie abermals auf ihre Flügel zurück, um noch mehr sich zu versichern, daß die Sauen auch in einem bestimmten Dickichte geblieben sind und recht bestättigt ist. Weil die Sauen auf keine Federlappen achten, ist ihnen mit Tuchlappen zu verlappen, oder es ist in starken Dickichten hinter dem Leithunde auf zwei Flügeln mit Halbtüchern zu stellen. Auf Damhirsche geschieht die Umarbeitung, wo in freien Wildbahnen auch Damwild unter dem Rothwilde ist. Das Verfahren dabei ist wie bei Sauen, das Behängen ist aber gleichfalls unsicher, und macht viele Mühe, wenn auch die Hunde die Fährten gut anfallen und leicht darauf zu arbeiten sind. Sehr aufmerksam muß dabei der Jäger sein, damit die Hunde nicht von der rechten Fährte kommen. Eine Umarbeitung auf Elenhirsche wird ohnehin zu den seltensten gehören; die Wittrung davon ist aber so stark, daß auch Bauernhunde die Fährten leicht aufnehmen; es ist daher diese Arbeit sogar leichter als auf Rothhirsche. (Jagd.)

Lemmerbraten oder **Lammernbraten**, auch **Mehrbraten** genannt, heißen beim Roth-, Dam-, Elen- und Schwarzwild die-

Digitized by Google

jenigen Stückchen Wildpret, welche am Rückgrath über den Nieren hin liegen. In Rheinländern gebrauchen die Metzger beim Hausschweine denselben Ausdruck. (Waidmannssprache.)

Lerchengarn, s. Garn.

Leske (Kirschenbeißer), Fringilla S. Loxia coccothraustes.

Leucolith, zum Kieselgeschlechte gehörend, gelblich oder grünlich weiß, theils auch röthlich; wenig durchscheinend, mit blätterigem Querbruche; am Erzgebirge, in einem Gestein aus Glimmer und Quarz. (Mineralogie.)

Liasformation, besteht aus dunkelfarbigen, oft bituminösen Mergelschiefern und ähnlichen Kalksteinen, unter welchen der Sandstein als untergeordnet lagert. In Deutschland fast überall in der Nähe des Jurakalkes. (Mineralogie.)

Liebich (Gimpel oder Feuervogel, Pyrrhula vulgaris).

Ligustrum, s. Rainweide.

Literatur der Forst- und Jagd-Wissenschaft. In einer jeden Wissenschaft ist die Literatur eben so wichtig, als sie genau zu kennen unentbehrlich. Aus ihr stellt sich sogar eine Wissenschaft nur her, die ohne Beihülfe der Literatur eben so wenig gründlich studirt, als, bei derselben in vielen Fällen sich Rath zu erholen, umgangen werden kann. Der Unterricht in einer Wissenschaft kann wenig weiter gehen, als Anleitung zu ertheilen zum selbstständigen thätigen Wirken, wozu die Literatur unentbehrlich ist.

Wissenschaften und wissenschaftliche Zweige, welche eine dürftige Literatur haben, stehen nicht hoch, denn wenn auch manche Wahrheiten einer Aenderung und Deutung durchaus nicht empfänglich sind, wie etwa mathematische Sätze, so macht doch ihre Anwendung Erklärungen zuläßig. Ohne Literatur fällt jede wissenschaftliche Wahrheit dem todten Wissen anheim.

Durch Zusammenwirken Vieler für einen bestimmten Zweck wird eine Wissenschaft gegründet und gefördert, und die Literatur hat bei der Nothwendigkeit, daß Mehrere und Viele für Schaffen und Fördern sich vereinigen, ganz die Bedeutsamkeit einer Sprache, als Mittel allgemeiner Mittheilung und Verständigung. Selbst wenn diesem Zwecke Vereine nnd Versammlungen entsprechen, ist die Literatur nichts desto weniger unentbehrlich, damit auf die spätere Zeit überkomme und für die Benutzung künftiger Geschlechter erhalten werde, was mitgetheilt, besprochen, berathen und beschlossen wurde. Aus eben diesen Gründen hat daher jede Wissenschaft ihre Literatur, welche herzustellen nothwendig macht, daß das Fremdartige ausgeschieden werde bei dem Eingreifen in andere, mehr und minder ver-

Digitized by Google

wandte Fächer. Es müssen daher der Literatur einer jeden Wissenschaft feste Gränzen gezogen werden.

Diese Bewandtnisse treten am stärksten in einer Aggregatwissenschaft, wie die Forst- und Jagd-Wissenschaft ist, hervor, wo alles, andern Fächern entnommen, dem Zwecke gemäß angewendet und erweitert werden muß. In der Forst- und Jagd-Literatur werden in dieser Beziehung Fehler begangen, durch Hineinziehung von Schriften, die dem Hauptfache nicht so nahe stehen, um in dasselbe eingereihet zu werden, oder ihre rechte Stelle in der Literatur der Vorstudien haben.

Die Literatur der meisten Wissenschaften hat eine ältere und eine neuere Zeit, und in jener der Vorzeit läßt sich oft viel, oft aber auch nur wenig ausbeuten. Die Forstwissenschaft reicht nicht weit in die Vorzeit hinauf, sie ist ein Kind der Noth, in Deutschland erzogen und vollkommen ausgebildet. Aus dem römischen Alterthume kann daher ihre Literatur nur in so weit Einiges schöpfen, als sie mit der Landwirthschaft in Beziehung steht, und es sind daher nur akzidentelle beziehbare Notizen, welche ihr zu gute kommen. Mehr bieten der Jagdkunde die klassischen Schriften der Römer und Griechen und zum Theil das deutsche Mittelalter. Nicht wesentlich ist übrigens, was die forstwissenschaftliche Literatur aus fremden Sprachen sich aneignen kann, woraus aber doch nicht die in denselben geschriebene Bücher nicht unbedingt weggelassen werden dürfen.

Die Darstellung der Literatur einer Wissenschaft muß alle in derselben erschienene Schriften einschließen, sie seien werthvoll oder nicht, denn es läßt sich nicht bestimmen, ob nicht auf eine Schrift, die keinen oder nur sehr untergeordneten Werth nachgewiesen hat, in einzelnen Fällen rekurrirt werden muß, sei es auch nur, um die bessere Bearbeitung des Gegenstandes mehr ins Licht zu stellen, Mängel und Gebrechen hervorzuheben und den Irrthum zu berichtigen. An Uebersichtlichkeit darf es in keinem Falle einem Werke über die Literatur gebrechen, und durch leichtes Auffinden gewinnt ein solches sehr an Gebrauchswerth. Auf verschiedene Weise kann ein solches Werk verfaßt werden, und es läßt sich nicht läugnen, daß eine jede, jedoch nur in einer bestimmten Beziehung Vortheil habe, denn verschieden sind die Bedürfnisse, und verschieden muß daher die Ausführung sein.

Ein Werk über die Literatur kann verfaßt werden:

Chronologisch, nach dem Jahre, in welchem die Schriften erschienen sind, blos als ein historischer Behelf, erschwert aber das Suchen sehr.

Digitized by Google

Alphabetisch nach den Namen der Verfasser, leistet gute Dienste bei Gelegenheiten, wo eben über einen Verfasser etwas nachzusuchen ist, außerdem ist das Suchen höchst ermüdend.

Alphabetisch nach Titeln, würde wohl den Ueberblick wie ein Register gewähren, wenn die Titel immer einfach, bezeichnend und richtig wären, außerdem aber werden Wiederholungen unvermeidlich.

Alphabetische Abtheilungen nach Verschiedenheit der Materien, ist eine der bessern Verfassungsarten, wodurch die Schwierigkeit des Suchens am meisten beseitigt wird.

Encyklopädisch, d. h. mit Sonderung nach den wissenschaftlichen Zweigen, und mit alphabetischer Anordnung der Gegenstände eines jeden Zweiges, dann aber in chronologischer Aufeinanderfolge der Schriften, ist unstreitig die beste Verfassungsart für Intelligenz.

Nach der Verschiedenheit der Bücher, nämlich Lexikons, Encyklopädien, Compendien, abhandelnde Schriften, Tabellen u. s. w. geordnet, hat für manche Zwecke vielen Vortheil, aber nicht für den gewöhnlichen Bedarf.

Kritisch, untersuchend den Werth und Einfluß ꝛc. der Druckschriften, ist im Ganzen gar nicht einmal durchführbar, sowie übrigens von der subjektiven, nicht selten befangenen Einsicht u. s. w. abhängig, und in unserer Zeit nicht sonderlich in allgemeinem Werthe stehend.

Kritisch-historisch, verfolgend den Gang nämlich, den die Literatur von ihrem Ursprunge bis auf die Gegenwart genommen hat, indem durch sie Intelligenz in die Wissenschaftlichkeit selbst gewonnen wird. Die Zeitepochen zeigen durch die Erscheinungen das Entstehen und Fortschreiten der Wissenschaft, so wie die Richtung, welche sie nach einzelnen Seiten hin genommen hat; man lernt daraus einsehen, wie verschiedene Zweige mehr oder weniger und in welcher Richtung sie bearbeitet wurden, so daß ebenso die erkannten Mängel und Gebrechen, als die nothwendig gefundenen Bedürfnisse einleuchten, und auch die Männer bekannt werden, welche am thätigsten die Wissenschaft zu fördern strebten.

Bei der Darstellung irgend einer Literatur muß mit einem bestimmten Zeitpunkte begonnen werden, für die Forstwissenschaft am richtigsten die zweite Hälfte des 16. Jahrhunderts, obgleich nicht in direkter Beziehung auf den Waldbau, hinwegsehend über ältere Forst- und Jagdordnungen und einzelne Dissertationen, welche inzwischen nicht sowohl das eigentliche Forstfach, als solche Gegenstände behandeln, die der Naturgeschichte und Rechtskunde angehören.

Digitized by Google

Im 17. Jahrhundert traten noch Mathematik und Naturgeschichte in den Kreis der forstwissenschaftlichen Disciplinen, und das 18. Jahrhundert schritt mit jedem Jahrzehnt mächtiger vor, und die Forstwissenschaft fing an sich systematisch auszubilden und Bestand zu gewinnen. Bis zur Hälfte des 18. Jahrhunderts war indessen die Literatur eine immer noch dürftige, erweiterte sich aber von 1751 an. Nach 1760 vermehrte sich schon die Zahl der Lehrbücher, es erschienen lexikalische Werke, die Journalistik tauchte auf; die Mathematik gewann an Ausdehnung, Bedeutsamkeit und Einfluß, aber auch schon die Schriften über den Holzmangel fingen an sich zu häufen, und die Vorliebe für Einbürgerung exotischer Holzarten, von denen man sich alles Heil versprach, erwachte. Manche der damaligen Richtungen der Literatur hat sich bis auf unsere Tage erhalten, ohne daß das Ziel ganz erreicht worden sei. Hieher gehören die Schriften über Beseitigung des Holzdiebstahls, über die Verwendung der Holzsurrogate, die an der Tagesordnung bleibenden Vorschläge zur Abhülfe des Holzmangels u. s. w.

Von 1770 an erweiterte sich die Behandlung der forstlichen Betriebe und damit nothwendiger Weise ihre Literatur. Die einmal eingeschlagenen Richtungen wurden beharrlich verfolgt, und spalteten sich, was nothwendig einen augmentativen Einfluß auf die Literatur haben mußte, bei der sich in einzelnen Zweigen eine beinah übereiche Fruchtbarkeit an literärischen Erzeugnissen zeigte, wohin besonders die Lehrbücher und Katechismen gehören.

Das Ende des vorigen Jahrhunderts war zunehmend fruchtbar an Früchten des schriftstellerischen Fleißes. Der Kreis des Wissens und Wirkens zog sich über ein weites Feld, und überraschend ist die steigende Zunahme der forstwissenschaftlichen Schriften im vorigen Jahrhundert. Das erste Lehrbuch erschien im 4. Jahrzehnt und das 10te brachte schon an zwanzig. Mit Katechismen ward vom 8ten Jahrzehnt an das forstliche Publikum beschenkt, dem im 6ten Jahrzehnt bereits in lexikalischen Werken Belehrung geboten worden war. Forstzeitschriften und Taschenbücher erschienen zuerst im 7ten Jahrzehnt. Die Systematik der Forstwissenschaft läßt sich bis zum 4ten zurückführen, und im Anfange des Jahrhunderts schon war die Literatur selbst Gegenstand schriftstellerischen Behandlung.

Die Hülfswissenschaften waren es besonders, welche eine sehr fleißige Bearbeitung fanden, und dem Wesen und Bedarfe der Forstwissenschaft mehr angepaßt wurden; so hatte die Mathematik im Anfange des Jahrhunderts nur eine Schrift, am Ende desselben schon über 20 aufzuweisen. Die Zahl tüchtiger Bearbeiter der Forstwissenschaft nahm rasch zu, von Carlowitz an bis dahin, wo ein

Digitized by Google

Hartig, Bechstein und Andere die wissenschaftlichen Wahrheiten durch mündliche Lehren in das Leben einzuführen anfingen, nachdem zuerst Gleditsch den Grund zu einer forstlichen Unterrichtsanstalt gelegt hatte. Wenn indessen auch Vieles geschah, wodurch die Wissenschaft voranschreitet, so blieb doch nicht minder Vieles wahrzunehmen, zu prüfen, zu verbessern, aneinanderzureihen und manche Lücke blieb unausgefüllt, manche einzelne forstwissenschaftliche Disciplin übersehen, die jetzt noch einer gründlichen Bearbeitung und entschöpfenden Ausführung harret; es benöthigt in dieser Hinsicht nur, an die forstliche Bodenkunde und Klimatologie zu erinnern.

Der üppige Zuwachs der forstwissenschaftlichen Literatur bekundete sich schon in weniger als halben Decenien, daher es auch nicht fehlen konnte, daß in einzelnen Theilen unserer Wissenschaft die literärischen Erzeugnisse über die Gebühr sich häuften, und Wiederholungen nothwendige Folge eines an Schreibseligkeit und Schreibsucht anstreifenden schriftstellerischen Fleißes waren, wohin namentlich die Compendien gehören. Wenn es sich auch hier weniger um die Sache als um die Darstellung handelt, und der Verfasser eines Compendiums nicht Schöpfer, Erfinder, Verbesserer u. s. w. von all demjenigen sein kann, was des Buches Inhalt ausmacht, sondern des Compendiums Hauptsache ist, herauszusuchen und zusammenzustellen, was die Wissenschaft bietet, und dieses dann in einer klaren lichtvollen und deutlichen Sprache, dem Stande der Wissenschaft gemäß vorzutragen, so kann doch auch durch ein Compendium die Wissenschaft an Wahrheiten und Berichtigungen gewinnen, wenn die Verfasser die, durch Amtsthätigkeit, auf Reisen und im Umgange gesammelten Erfahrungen für ihre Schriften benützen; und so ist, ein Compendium von vorzüglichem Werthe zu verfassen, immer eine schwierige Aufgabe.

Wodurch das 19te Jahrhundert am ersprießlichsten für die forstwissenschaftliche Fortbildung wirkte, ist die Journalistik, obgleich auch hierin manche ephemere Erscheinungen das Licht erblickten. Die Zeitschriften haben übrigens einen unläugbaren großen Einfluß auf die Förderung der Wissenschaft, indem sie anregend, überwachend und kontrolirend wirken, und, gehören sie auch mehr der Zeit an, und ist ihr Werth und Gebrauch im Allgemeinen auch ein minder dauernder als der größerer Werke, so sind sie gleichwohl in vielfacher Beziehung immer schätzbare Repertorien der Wissenschaft.

Weniger, als in dieser Richtung, wurde bisher durch lexikalische Werke geleistet, deren allerdings schwer erreichbare Bestimmung ist, unter Gliederung der Gegenstände in alphabetischer Aufeinanderfolge, Ausführlichkeit mit Kürze zu verbinden. Mit diesen

Digitized by Google

werken findet sich die gewöhnliche Kritik am wenigsten zurecht. Das Wesen derselben wird selten richtig eingesehen, sondern man hat meistens andere Voraussetzungen, spricht ungebührlichen Tadel aus, oder macht auch ungebührliche Forderungen.

Der Aufschwung aller Wissenschaften, besonders jener aus der die Forstwissenschaft sich herstellt, die rege Thätigkeit in allen Fächern, die immer mehr in das praktisch-forstliche Wirken eindringende Intelligenz, geben neue Impulse zu schriftstellerischen Arbeiten, und es nimmt daher der Reichthum der forstwissenschaftlichen Schriften sehr zu.

Unter dem Artikel Literatur ist die nachträgliche Verzeichnung derselben, insbesondere jener Schriften zugesagt worden, welche der Bearbeitung des Lexikons als Quelle gedient haben. Es kann indessen hier von einem vollständigen Nachweise aller auf das Forst- und Jagdwesen sich beziehenden Schriften nicht die Rede sein, selbst nicht aller seit 1750 erschienenen, sondern, verweisend auf die Werke von Laurop und Pfeil, welche die Darstellung der Literatur besonders behandeln, und namentlich auf Laurop's Handbuch der Forst- und Jagdliteratur, welches nun bis zum Jahre 1843 fortgeführt ist, können nur, um den Forderungen der Kritik zu genügen, vorzüglich jene Werke angeführt werden, welche dazu beitragen, das Nachsuchen in Handbüchern über Literatur erleichtern und wodurch zugleich dargethan wird, aus welchen Quellen für die Bearbeitung des Lexikons vorzüglich geschöpft wurde, wobei jedoch keineswegs in letzterer Beziehung damit gesagt sein soll, daß gerade nur die verzeichneten Schriften benutzt, oder daß ohne weiters aus ihnen der Inhalt des Lexikons entnommen worden sei.

Daß außer diesen Schriften auch noch andere, die, wenn auch nur accidentell, bei der Bearbeitung zur Hand waren, zum Theil auch ältere Werke, und unter diesen Zeitschriften, die Manches enthalten, was die neuere Zeit übersehen hat, mit in Berührung kommen, bedarf wohl nicht der Erwähnung. Inzwischen gehört eine vollständige und systematische Anordnung alles dessen, was in den Zeitschriften enthalten ist, noch zu den wohlbegründeten Wünschen. So reich auch immer die forstwissenschaftliche Literatur ist, so treten doch oft in einzelnen Beziehungen, besonders im Bereiche der Forstbenutzung, Lücken hervor, die noch ausgefüllt werden müssen.

Es kann sich nur auf die deutsche Literatur beschränkt und nicht auf die ausländische eingegangen werden, welche zu der deutschen Forstwirthschaft nicht in direkter Beziehung steht, jedoch mit Ausnahme einzelner Zweige der Jagdliteratur, wo man dem Ausland besondere Behalte und vorzügliche Leistungen verdankt. Aus den

Digitized by Google

vielen periodischen Schriften die Inhaltübersichten auszuheben, verstattete schon der Raum nicht, aus welchem Grunde auch die langen Büchertitel zweckmäßig abgekürzt wurden. Ohnehin läßt sich von dem Titel eines Buches nicht immer auf den Inhalt ein richtiger Schluß ziehen. Aus Lehrbüchern und Schriften von einem andern Hauptzwecke oder allgemeinen Inhalte können beziehbare Stellen ebenfalls nicht angeführt werden, weil solche Nachweise sehr gehäuft werden müßten und sich für ein Literaturverzeichniß gar nicht einmal eignen, sondern am meisten für Abhandlungen und Schriften über einzelne Gegenstände, wo dann alles über einen Gegenstand Vorhandene nachzuweisen ist. Büchertitel, die nur den forstlichen Stempel an der Stirne haben — besonders der Fall bei mathematischen Schriften, die oft nichts weiter als gewöhnliche Schulbücher sind — werden vermißt werden.

Aus allen reinen Wissenschaften, dann aus den Naturwissenschaften, ebenso aus der Landwirthschaft, Technik u. s. w. kann gleichfalls nichts zur Anzeige kommen, denn, abgesehend davon, daß es sich nur um eine Forst- und Jagdliteratur handelt, und nur dasjenige, was darauf angewendet ist, forstlich erscheint, können solche Anführungen nur sehr unvollständig sein, auch sind in der älteren, wie in der neueren Zeit in landwirthschaftlichen Werken und Zeitschriften sehr häufig forstliche Gegenstände, des nahen Zusammenhanges wegen, abgehandelt.

Ungeachtet dieser sparsameren Anführung forstwissenschaftlicher Schriften ist doch das Verzeichniß derselben über die Erwartung angeschwollen, und bei der bedachtsamen Auswahl der angeführten Schriften, wird doch der Ausstellung und dem Tadel nicht ganz zu entgehen sein, auch ist wohl ein und das andere übersehen worden; finden sich auch mitunter ältere und solche Schriften aufgezeichnet, welche wenig oder nicht benutzt wurden, so ist doch die Absicht erreicht, keine Rubrik an literärischen Belegen ganz leer zu lassen.

Die hier gemachte Anordnung ist wissenschaftlich — encyklopädisch — um den verschiedenen Ansichten keinen Spielraum zu lassen, und die Brauchbarkeit mehr zu beurkunden; nähere Erläuterungen und Bemerkungen kommen an den betreffenden Stellen vor.

Digitized by Google

A. Geschichte.

I. Literatur.

(Sie, als ein wirklich historischer Zweig und Schlüssel zum Ganzen, kann nicht abgesondert und für sich allein dastehen.)

a. Repertorien u. d.

Beckmann, J., physikalisch-ökonomische Bibliothek. Gött. 1770.

Moser (u. Gatterer) Repertorium der forst- und jagdwissenschaftlichen Literatur. Ulm 1796.

Weber, Fr. B., Literatur der Forstwissenschaft. Berlin 8. Dunker und Humblot.

Krieger, J. C., Handbuch der Literatur der Gewerbskunde. (erster Supplementband). Marb. 1821. 8.

Pfeil, W., kritisches Repertorium der Forstwissenschaft und ihrer Hülfswissenschaften. Berlin 1830. 8.

Laurop, C. P., Handbuch der Forst- und Jagd-Literatur. Erfurt u. Gotha 1830. 8.

Desberger, A. F. A., kritische Uebersicht des Ganges der deutschen Forstliteratur. Gotha 1835. 8. *).

Günther, J., allgemeines Literatur-Repertorium der Technologie, Forstwissenschaft u. s. w. Jena 1842. 8.

Enslin (W. Engelmann) Bibliothek der Forst- und Jagdwissenschaft. Leipzig 1843. 8. (Zuerst in Berlin 1823.)

Laurop, C. P., Handbuch der Forst- und Jagd-Literatur, von 1829—1843. Frankfurt a. M. 1844. 8.

b. Journalistik.

(Zeitschriften und periodische Werke.)

Stahl's allgem. ökonom. Forstmagazin. Stuttg. 1763—69. 8.

Reitter's Journal für Forst- u. Jagdwesen. Leipzig 1770—90.

Franzmadhes, neueres Forstmagazin. Frankf. 1776—79. 8.

Moser's Forstarchiv. Ulm 1796—1807. 8.

Medicus, F. K., Forstjournal. Leipzig 1799—1801. 8.

v. Lynker, der besorgte Forstmann. Weimar 1798—99. 8.

Heldenberg, F., der Förster. Nürnberg 1802—3. 8.

Laurop u. Hartmann, Zeitschrift für Forstwissenschaft. Kopenhagen 1802—3. 8.

Annalen der Forst-, Haus- und Landwirthschaft. Wien 1804—6. 8.

*) Ist weder ein bloßes Bücherverzeichniß noch eine Kritik der einzelnen Schriften, sondern Versuch einer Literaturgeschichte.

Digitized by Google

Leonhardi, F. G., Magazin für das Forst- und Jagdwesen. Leipzig 1804 u. 5. 4.

Harl, J. P., allgemeiner Kameral-, Oekonomie-, Forst- und Technologie-Korrespondent. Erlangen 1806—15. 4.

Hartig, G. L., Journal für Forst-, Jagd- und Fischereiwesen. Stuttgart 1806—8. 4.

Laurop u. Gatterer. Annalen der Forst- und Jagdwissenschaft. Darmstadt 1811—12. 8.

André, Chr. K., Vaterländisches Magazin für Landwirthe, Forstmänner ꝛc. in den österreichischen Staaten. Prag 1812-13. 8.

Forst- und Jagd-Zeitschrift, mit besonderer Rücksicht auf Bayern. Von Meyer, fortgesetzt von Behlen. Seit 1813. 8.

Hartig, G. L., Forst- und Jagd-Archiv von und für Preußen. Berlin 1816—20. 8.

Laurop und Wedekind, Beiträge zur Kenntniß des Forstwesens in Deutschland. Leipzig 1819—21. 8.

Niemann, A., vaterländische Waldberichte u.s.w. Altona 1820—22. 8.

Pfeil, W., kritische Blätter für Forst- und Jagdwissenschaft. Seit 1823.

Hundeshagen, J. Ch., Beiträge zur gesammten Forstwissenschaft. Tübingen 1824 u. f. 8.

Behlen, allgemeine Forst- und Jagdzeitung. Frankf., seit 1825. 4.

Hartig, G. L., allgemeines Forst- und Jagd-Archiv. Stuttgart 1822 und 26. 8.

Klauprecht, J. L., Sylvanejon. Aschaffenb. 1826. 8.

Laurop, forstwissenschaftliche Hefte. Nürnb. 1827. 29. 8.

Wedekind, Frhr. v., neue Jahrbücher der Forstkunde. Mainz, seit 1828. 8. (Fortsetzungen zu Leipzig und Darmstadt.)

Widenmann, W., forstliche Blätter für Würtemberg. Tübingen, seit 1828. 8.

Dessen literarischer Bericht für Forstmänner. Tübingen 1832. 8.

Liebich, Christ., der aufmerksame Forstmann. Prag 1824 u. f. 8.

Allgemeine österreichische Zeitschrift für den Landwirth, Forstmann und Gärtner. Wien, seit 1829.

Hundeshagen, J. Chr., forstliche Berichte und Miscellen. Tübingen 1830—32. 8.

André, E., Forstabtheilung der ökonomischen Neuigkeiten. Prag 1832 u. f.

Sprengel, C., land- und forstwissenschaftliche Zeitschrift für Braunschweig u. s. w. Braunschweig 1834. 8.

Hubeny, J., forstwissenschaftliche Mittheilungen. 1835.

Kasthofer, der Lehrer im Walde und Gebirge. Bern 1836. 8.

Gwinner, W. H., forstliche Mittheilungen. Stuttg. seit 1836. 8.

Hartig, Th., Jahresbericht über die Fortschritte in der Forstwissenschaft. Berlin, seit 1837. 8.

Digitized by Google

Gebhard, C., forstliche Zeitschrift für das Großherzogthum Baden. Carlsruhe 1838. 8.

Mittheilungen des Vereins für Land- und Forstwirthschaft im Herzogthum Braunschweig. Braunschweig 1841 u. f. 8.

Smalian, H. L., Beiträge zu Forstwissenschaft. Stralsund 1842. 8.

Forst- und landwirthschaftliches Jahrbuch der k. sächs. Akademie zu Tharant. Dresden und Leipzig 1842. 8.

Liebich, allgemeines Forst- und Seidenbau-Journal. Prag. 4.

Behlen, St., Archiv der Forst- und Jagd-Gesetzgebung der deutschen Bundesstaaten, bis daher 20 Bde. Freiburg i. B. bei Wagner.

c. Taschenbücher.

Wildungen, v., Neujahrsgeschenk für Forst- und Jagdliebhaber. Sechs Jahrgänge 1794—99. Marb. 12.

— Taschenbuch für Forst- und Jagdfreunde, von 1800 mit 1812.

Leonhardi, F. G., Forst- und Jagdkalender. Neun Jahrgänge. 1794—1802. Leipzig. 12.

Lerchenfeld, v., Taschenbuch für Churpfalz-bayerische Förster. Landshut 1805. 8.

Hahn, J. G., gemeinnütziges Forst-Taschenb. Erfurt 1809—11. 8.

Laurop u. Fischer. Sylvan; Jahrbuch für Forstmänner, Jäger und Jagdfreunde. Marb. 1813—22. 8.

Fischer u. Borch. Sylvan; Jahrbuch für Forstmänner, Jäger und Jagdfreunde. 1823—26.

Schultes, G. v., Neues Taschenbuch für Natur-, Forst- u. Jagdfreunde. Weimar 1836. 1839. 1840. 1841. 1842. 1843. 12.

d. Vereinsberichte.

Bechstein, Diana oder Gesellschaftsschrift der Natur-, Forst- und Jagdkunde. 1797—1815.

Laurop, Annalen der Societät der Forst- und Jagdkunde. Marburg 1813—1822.

Die Verhandlungen der sich immer nach Provinzen und Gegenden mehrenden Vereine, sowie die der wandernden Versammlungen der deutschen Forst- und Landwirthe können hier aus einleuchtenden Gründen nicht angeführt werden.

e. Kritik und Antikritik.

Darüber liegt, mit nur wenigen Ausnahmen, alles in den Zeitschriften, und ist auch großentheils von geringerm Interesse.

Digitized by Google

II. Pragmatische Geschichte.

Die Anordnung dieser Schriften nach ihrer Tendenz wäre die zweckmäßigste; sie ist indessen chronologisch — nach der Zeit des Erscheinens — gemacht, weil die für die Uebersicht nothwendigen Abtheilungen so bemessen sind, außerdem derselben auch bei einem Abrisse der Literatur zu viele sein würden. Die Rechtsgeschichte für sich kann nicht gedacht werden; sie gehört, gleich der Geschichte einer jeden Wissenschaft, in diese selbst, das Recht aber zu den Staatsgegenständen.

f. Statistik und Geographie.

Niemann, A. Ch. H., Sammlungen für die Forstgeographie. 1791. 8. Der 2te Theil unter dem Titel: Forststatistik der dänischen Staaten. 1810. 8.

Tessin, W. v., Forststatistik von Würtemberg. Tübingen 1823. 8.

Desberger, A. F. A., Forstgeographie und Statistik in Bezug auf deren Wichtigkeit, Nutzen und Behandlung. Gotha 1833. 8.

Bülow, C. W. v., Deuschlands Wälder. Berlin 1834. 8.
(Besonders als statistische Arithmetik sehr brauchbar.)

Baur, K. Fr., Forststatistik der deutschen Bundesstaaten. Leipzig 1842. 8.

g. Forstwesen und Waldban überhaupt.

Stisser, F. U., Forst- und Jagdhistorie der Deutschen. Leipz. 1754. 8.

Anton, Geschichte der deutschen Landwirthschaft. Görlitz 1799 bis 1804. 3 Theile.

Walther, Fr. L., Grundlinien der deutschen Forstgeschichte. Gießen 1815. 8.

Behlen, St., Lehrbuch der deutschen Forst- und Jagdgeschichte. Frankfurt 1831. 8.

Stieglitz, Ch. L., geschichtliche Darstellung der Eigenthums-Verhältnisse an Wald und Jagd in Deutschland. Leipzig 1833. 8.

Pfeil, W., die Forstgeschichte Preußens bis zum Jahre 1806. Leipzig 1839. 8.

Laurop, C. P., das Forst- und Jagdwesen und die Forst- und Jagdliteratur Deutschlands. Stuttgart 1843. 8.

h. Forstwesen insbesondere.

Wiedenmann, W., geschichtliche Einleitung in die Forstwissenschaft. Tübingen 1837. 8.

i. (Einzelne Länder betreffend).

Jägerschmidt, K. F. V., das Murgthal. Nürnb. 1800. 8.

Behlen, St., der Spessart, eine Topographie dieser Waldgegend. Leipzig 1823–27. 8.

Digitized by Google

Klauprecht, J. L., forstl. Statistik des Spessarts. Aschaffenb. 1826. 8.
Cotta, H., der Kammerbühl, nach wiederholten Untersuchungen aufs Neue beschrieben. Dresden 1833. 8.
Zimmermann, N., das Harzgebirge. Darmstadt 1834. 8.
Pfeil, W., die Forstgeschichte Preußens bis zum Jahre 1806. Leipzig 1839. 8.
Storch, J. W., Geschichte des Forst- und Jagdwesens im Eisenachischen Kreise. Eisenach 1841. 8.

k. Bildnisse.

Bildnisse berühmter Forstmänner. Heftweise. Marburg 1818. 8.

l. Reisebeschreibungen.

Uslar, J. J. v., forstwissenschaftliche Bemerkungen, auf einer Reise gesammelt. Braunschweig 1792. 8.
Laurop, Briefe eines in Deutschland reisenden Forstmannes. 1802. 8.
Sintzel, J., Bemerkungen auf einer Forstreise durch Böhmen und Sachsen. Nürnberg 1835. 8.
Ratzeburg, J. Th. Chr., forstwissenschaftliche Reisen durch verschiedene Gegenden Deutschlands. Berlin 1842. 12.

m. Forstliche Gesellschaften und Vereine.

Das Wesentliche über Stiftung, Organismus und Wirksamkeit, ohnehin der Zeit angehörend, liegt in den verschiedenen Zeitschriften.

B. Staatsgegenstände.

Dahin gehört dasjenige, was nie den Privaten überlassen bleiben, sondern nur vom Staate ausgehen kann und unter dem direkten Einflusse der Landesverwaltung steht, es möge das Staats-Eigenthum selbst oder das Privat-Eigenthum betreffen oder Volkssache sein, und in Gebot, Verbot oder Erlaubniß u. s. w. bestehen.

I. Statistik.

Sie ist zu den historischen Wissenschaften gezogen, als ein geschichtlicher Zweig, und wird daher zur Umgehung nochmaliger Anführung hier blos genannt.)

II. Recht.

a. Im Allgemeinen.

Diejenigen Rechtskenntnisse, welche sich gebildete Staatsbürger überhaupt eigen zu machen haben, betreffen das allgemeine Recht,

Digitized by Google

und die literarischen Quellen dafür können also hier um so weniger nachgewiesen werden, als es sich nicht darum handeln kann, die Literatur für humane Bildung oder die gewöhnlichen Schulkenntnisse und Vorbereitungswissenschaften zu verzeichnen, sondern eine forstliche Literatur zu geben, folglich auch von juristischen Schriften nur solche anzuführen, welche den Gesetzzustand und die Rechtsverhältnisse beziehlich der Forste betreffen. In der neuern Zeit haben auch diese Verhältnisse sich gegen die Vorzeit sehr geändert, und viele ältere Schriften ihren Einfluß auf die Gegenwart verloren, sie können daher hier umgangen werden, um so mehr, als die neueste Zeit nicht arm an einschlagenden Schriften ist, von denen aber gar manche nur auf Vorschläge u. s. w. sich beschränken, die keine andere Bedeutung haben, als daß sich aus ihnen der Geist der Zeit beurtheilen läßt.

Es wird demnach genügen, mit dem neunzehnten Jahrhundert anzufangen, und die betreffenden Schriften zu verzeichnen, so weit sie sich für Deutschland auf das Allgemeine beziehen.

b. Forst- und Jagdstaatsrecht insbesondere.

Zanger, Abhandlung v. Märkerrecht u. Märkergeding. Gieß. 1800. 8,

Moser, H. Chp., das Forstrecht nach allgem. Gründen der Forstwissenschaft u. in Verbindung des preuß. Landrechts beurtheilt. Baireuth 1813. 8.

Egerer, J. Ch. J. F., Grundsätze des Forstrechts. Aschaffenb. 1817. 8.

Schilling, E. M., Lehrb. des gemeinen in Deutschland gültigen Forst- und Jagdrechts. Dresden 18822.

Seutter, J. G. Fr. v., über den Bestand und die Behauptung des Forstregals. Heidelb. 1824. 8.

Schenk, K. Fr., Handbuch über Forstrecht und Polizei. 1825. 8. (Allerdings das vollständigste und auch gut geordnete Werk in Verzeichnung aller bestehenden oder bestandenen Rechtsverhältnisse, worunter jedoch manches als verschollen zu betrachten sein dürfte, und sich nach dem gegenwärtigen Zustande der Sache nicht mehr in Anwendung bringen läßt.)

Der Ausdruck Forstordnung ist eine Collektiv-Benennung und meistens darunter auch die Jagd begriffen. Außerdem sind darunter die Rechts- und Forstkulturgesetzgebung, Forstorganisation, Instruktionen u. s. w. zusammengefaßt, so daß jede dieser Abtheilungen in Citate zergliedert werden müßte, was hier keinesfalls angeht. In die ältere Zeit zurückzugehen, wäre eine unfruchtbare unpraktische Raumverschwendung; die neuere Zeit bezeichnet der stete Fortschritt und bei aller Genauigkeit und Vollständigkeit in der Anführung der Forst- und Jagdverordnungen, wollte dies auch Zweck und Raum gestatten, würde doch eine vollständige Uebersicht nicht geliefert wer-

Digitized by Google

den können. Die Forstverordnungen und alle darauf bezügliche Schriften können daher um so mehr umgangen werden, als sie nicht zu den Hauptquellen gehören, woraus die Bearbeitung des forstlichen Reallexikons geschöpft hat.

III. Forstpolizei.

Sowohl im Volksleben als in der Literatur werden häufig Recht und Polizei mit einander verwechselt, so daß eine strenge Sonderung der einschlagenden Schriften nicht möglich ist, was um so mehr bestimmen muß und rechtfertigt, nur wenige Schriften hier auszuheben.

Papius, über Forstpolizei. Aschaffenb. 1825. 8.

Müller, D. E., Versuch zur Begründung eines allgemeinen Forstpolizeigesetzes. Nürnberg 1825. 8.

Schilling, E. M., der Waldschutz, oder vollständige Forstpolizeilehre. Leipzig 1826. 8.

Zeller, P., die Forst-, Jagd- und Fischereipolizei in den preuß. Staaten. Quedlinburg 1830 u. 31. 8.

Pfeil, W., Forstschutz und Forstpolizei-Lehre. Berlin 1831. 8.

— die Forstpolizeigesetze Deutschlands u. Frankreichs. Berl. 1834. 8.

Hundeshagen, J. Chr., Lehrbuch der Forstpolizei. 1840. 8.

IV. Finanzwissenschaft.

Ueber diesen Gegenstand bestehen in forstlich abgesonderter Beziehung nur zwei nachstehend verzeichnete besondere Schriften, man verweist für gewöhnlich in der Literatur auf die allgemeine Finanzwissenschaft, was jedoch hier nicht angebracht sein würde, und wodurch dem Bürfnisse nicht abgeholfen sein könnte, wenn dieses sich wirklich fühlbar machte. Die finanziellen Rücksichten sind in andern forstlich-staatswirthschaftlichen Schriften bedacht und zum Theile auch in den forstwissenschaftlichen Zeitschriften niedergelegt, es betrifft aber der Gegenstand hauptsächlich nur die Staatswälder, und ist daher abhängig vom Finanzsysteme eines jeden Staates, für die Privaten gehört er zur Buchhaltung, und wird daher als Regel doch nur eine besondere Abtheilung der landwirthschaftlichen Buchhaltung ausmachen.

Pfeil, W., Anleitung zur Feststellung der vom Forstgrunde zu erhebenden Grundsteuer. Leipzig 1835. 8.

Papius, K., die Grundsteuer von der Holzwirthschaft. Frkft. 1842. 8.

V. Forststaatswirthschaft.

Es ist hierunter zu verstehen, welche Bedeutsamkeit die Wälder, ihre Kultur u. s. w. für die Staatsobhut haben, und es ist einleuchtend, daß auch die hier allgemein bezeichneten Schriften nicht den

Digitized by Google

Gegenstand allein behandeln, eben so wie auch in vielen andern Büchern darüber gehandelt wird.

1. (Allgemeine.)

Hazzi, J., die ächten Ansichten der Waldungen und Forste. Landshut 1805. 8.

Neebauer, das Forstwesen in Beziehung auf den Staat. 1805. 8.

Hardenberg, das Forst-Staatsinteresse unsers Zeitalters. 1808. 8.

Krutzsch, Cotta u. Reum, Ansichten der höhern Forstwissenschaft. 1818. 8.

Arndt, E. M., ein Wort über Pflege und Erhaltung der Forsten u. s. w. Leipzig 1820. 8.

Pfeil, W., Grundsätze der Forstwissenschaft in Bezug auf die National-Oekonomie. 1822. 24. gr. 8.

Krause, G. F., Compendium der höhern Forstwissenschaften u. s. w. Leipzig 1824. 8.

Laurop, Staatswirthschaftslehre. 1826. 8.

Hartig, Gutachten über die Fragen: Welche Holzarten belohnen den Anbau am reichlichsten? u. s. w. Berlin 1831. 8.

Karl, H., Beleuchtung der Beiträge zur Lösung einiger volkswirthschaftlicher Widersprüche in der Forstwirthschaft. Stuttg. 1839. 8.

Desberger, A. F. A., Megistologie, oder philosophisches Wissen u. Lehren in Beziehung auf Staatswirthschaft. Erf. 1831. 12.

2. (Organisation und Verfassung.)

Laurop, Chr. P., Ideal einer vollkommenen Forstverfassung. Stuttgart 1801. 8.

Kettner, J. Fr. v., organische Formen einer zeitgemäßen Forstverfassung. Würzb. 1807. 8.

Wedekind, G. W. v., Versuch einer Forstverfassung im Geiste der Zeit. Leipzig 1821. 8.

— Anleitung zur Forstverwaltung u. zum Geschäftsbetriebe. Darmstadt 1831. 8.

3. (Forstdiensteinrichtung.)

Bayer, E., Handbuch der badischen Forstverwaltung und des Geschäftsbetriebes. Carlsruhe 1842. 8.

4. (Forstdienstinstruktion.)

Es könnte hier nur der Ort sein, Schriften anzuführen, worin Vorschläge und Muster zu Dienstinstruktionen bearbeitet sind, keineswegs aber Instruktionen für einzelne Länder, Provinzen oder Verwaltungszweige, die ohnehin den Charakter der Allgemeinheit vermissen.

Digitized by Google

5. (Staats-Oberaufsicht.)

Justi, J. H. G. v., Staatswirthschaft oder systematische Abhandl. aller ökonomischen und Cameral-Wissenschaften. Leipz. 1764.

(Aehnliche Werke, auch aus der neueren Zeit, gibt es zwar viele, es ist aber nicht einmal das Forstwesen Hauptgegenstand, und mehrere lassen sich in ihrem Inhalte blos darauf beziehen, so daß auf die staatswirthschaftliche Literatur verwiesen werden muß.)

6. (Forstliche Aufsicht insbesondere und Verwaltung der Privatforste.)

Müllenkampf, F. D. Fr., Von Commun- und Privat-Wäldern. Frankfurt 1789. 8.

Lotz, J. F., Beiträge zu den Grundsätzen einer Forstordnung u. s. w. Frankfurt 1805. 8.

Herrfeldt, C. E., Ist die Forstwirthschaft der Privaten von allen Fesseln der Forstpolizei zu entbinden u. s. w. Regensb. 1819. 8.

André, E., Versuch einer zeitgemäßen Forstorganisation. Zunächst mit besonderer Rücksicht auf Privatwaldungen. Prag 1822. 8.

Brumhard, A., Versuch zur Beantwort. der Frage: ob der Staat die holzverbrauchende Industrie durch Holzabgaben zu ermäßigten Taxen unterstützen soll? u. s. w. Darmst. 1838. 8.

Valois, J. v., Ueber die forstpolizeiliche Beaufsichtigung der Privatwaldungen in Würtemberg. Tübingen 1842. 8.

7. (Bewirthschaftung der Wälder.)

Frömbling, F. W., Fragmente über Forste, Torfmoore und Jagden u. s. w. Stettin 1830. 8.

Hundeshagen, J. C., Die Waldweide und Waldstreu in ihrer ganzen Bedeutung. Tübingen 1830. 8.

Hartig, G. L., Instruktion, wornach die Holzkultur in den königl. preuß. Forsten betrieben werden soll. Berlin 1834. 8.

Tavel, A. v., Ueber das Wesen der Wälder. Bern 1834. 8.

Pernitzsch, H. G., Beantwortung der Preisfrage: Wie kann das Forstwesen in Sachsen auf Beförderung der Gewerbe einwirken u. s. w.? Leipzig 1834. 8.

Martin, K. L., Der Wälder Zustand und Holzertrag. München 1836. 8.

(Karl, H., Beleuchtung der Beiträge zur Lösung einiger volkswirthschaftlicher Widersprüche. Stuttgart 1839. 8.)

8. (Veräußerung der Staatswaldungen.)

Ziment, J. Ph., Ueber den Verkauf der Staatswaldungen in Bayern. Nürnb. 1819. 8.

Sponeck, C. Fr. v., Die Veräußerung von Staatswaldflächen. Heidelb. 1823. 8.

Digitized by Google

9. (Waldservitute.)

Pfeil, W., Ueber Befreiung der Wälder von Servituten u. s. w. 1821. 8.

Schuster, Ueber den Nießbrauch der Weidegerechtsame. Hannover 1824. 8.

Pfeil, W., Anleitung zur Ablösung der Waldservitute. Berlin 1828. 8.

Hartig, G. L., Beitrag zur Lehre von Ablösung der Holz-, Streu- und Weide-Servitute. Berlin 1829. 8.

Krause, G. F., Ueber die Ablösung der Servitute und Gemeinheiten in den Forsten. Gotha 1833. 8.

Karl, H., Vorschläge zu Waldweide-Ablösungsgesetzen. Sigmaringen 1840. 8.

Obbarius, K. L., Die Waldhut- und Waldstreunutzung. Erfurt 1840. 8.

Brumhard, A., Die Grundsätze der forstlichen Taxationslehre in ihrer Anwendung auf Waldvertheilung. Gotha 1835. 8.

Knaus, Ueber die Mittel, die Waldstreu entbehren zu machen. Amorbach 1839. 8.

Arnsperger, E., Die Forsttaxation behufs der Servitute. Karlsruhe 1840. 8.

10. (Holzhandel und Verkauf.)

König, F. W., Beiträge zur praktischen Forst- und Flötzhandelswissenschaft. Ulm 1790. 8.

Müller, D. E., Des Speffarts Holzhandel und holzverbrauchende Industrie. Frankfurt 1837. 8.

Vermischte Gedanken eines Forstliebhabers bei den Klagen über Holzmangel und Holztheuerung. 1778. 8.

Büttner, Ein Wort zu seiner Zeit über Mangel und Theuerung des Holzes. Berlin 1829. 8.

11. (Holzmagazine.)

Sponeck, C. Fr. v., Ueber die Anlegung, Einrichtung und den Nutzen der Holzmagazine. Heidelberg 1819. 8.

12. (Holzmangel und Abhilfe.)

Hierüber sind nicht nur sehr viele, besonders kleine, Druckschriften erschienen, sondern reicher noch an Vorschlägen, dem Holzmangel zu begegnen, sind die forstlichen, ökonomischen und technischen Zeitschriften.

Die betreffenden Aufsätze zu verzeichnen wäre hier am unrechten Orte, und es ist vielmehr in dieser Beziehung auf eine vollständige Literatur zu verweisen, wo jede erschienene Druckschrift angegeben, die vorgeschlagenen Mittel seien ganz oder theilweise

Digitized by Google

ausgeführt, im Erfolge verunglückt, unhaltbar oder stehen auch im gegenseitigen Widerspruche, anderntheils schlägt auch dieser Gegenstand in andere Fächer, Architektur, Technik u. s. w., und gehört der Landespolizei an, so wie der dem Forstwirthe darauf eingeräumte Einfluß zum Waldbau und zur Holzzucht, so daß eine Sonderung nicht einmal zweckmäßig ist.

13. Forstdirektion.

α) (allgemein.)

Hartig, G. L., Grundsätze der Forstdirektion. 2e Aufl. Hadamar 1823. 8.

Meyer, J. Ch. F., Forstdirektionslehre nach den Grundsätzen der Regierungspolitik und Forstwiss. 2e Aufl. Würzb. 1819. 4.

Egerer, J. Ch. J. F., Grundsätze der Forstdirektion. Hadamar 1813. 8.

Laurop, Grundsätze der Forstdirektion. 1824. 8.

Krause, Compendium der höhern Forstwissenschaft oder staatswirthschaftliche Direktion des Forstwesens. 1724. 8.

Pfeil, Grundsätze der Forstwissenschaft.

β) (Holztaxen und Preise.)

Lintz, L., Ueber die Regulirung einer Holztaxe. Kreuzn. 1817. 8.

Behlen, St., Beiträge zur Lehre von den Taxen der Forstprodukte. Leipzig 1828. 8.

γ) (Kanzleiwesen.)

Bergmann, Anleitung zum Referiren. 1821. 8.

Sintzel, Ueber Registratur-Einrichtung. In Behlen's F. und J. Zeitschrift. B. V. H. 2—4.

δ) (Kassen- und Rechnungswesen.)

Fischer, Leitfaden zur systematischen und vollkommenen Einrichtung der Amtsrechnungen. 1802.

Mayer, J., Anleitung für Förster über die denselben nöthigen Kenntnisse im Rechnungswesen. 2. Aufl. Wien 1830. 8.

ε) (Forstliche Bildung und Unterricht.)

a) Allgemein.

Medicus, F. K., Ueber den Gesichtspunkt, auf welchem der academische Unterricht in der Landwirthschaft, Forst- und Bergwerkswissenschaft zu betrachten ist u. s. w. Bamberg 1804. 4.

— L. W., Kann der Unterricht einer Spezial-, Forst- und Landwirthschafts-Schule durch den Universitäts-Unterricht surrogirt werden? 1808. 8.

Digitized by Google

Krutzsch, K. L., Auch einige Worte über forstwissenschaftliche Bildung und Unterricht. Dresden 1820. 8.

Pfeil, W., Ueber forstwissenschaftliche Bildung und Unterricht. Leipzig 1820. 8.

Derselbe, Ueber die Bedeutung und Wichtigkeit der wissenschaftlichen Ausbildung des Forstmannes. Leipzig 1822. 4.

Papius, K., Ueber die Bildung des Forstmannes. Aschaffenburg 1823. 8.

Jeitter, J. M., Entwurf einer systematischen Belehrung in der theoretischen und praktischen Forst- und Jagdkunde u. s. w. Stuttgart 1830. 8.

Bronn, Ueber die Nothwendigkeit der wissenschaftlichen Ausbildung des Forstmannes. Karlsruhe 1832. 8.

Maron, E. W., Der gute Forstlehrling und tüchtige Förster u. s. w. Berlin 1842. 8.

b) Encyklopädie und Methodologie.

Hundeshagen, J. Chr., Methodologie und Grundriß der Forstwissenschaft. 1819. 8.

Desberger, A. F. A., Encyklopädie der Staatswissenschaften. Erfurt 1831. 8.

c. Lehranstalten.

Die Forstacademie in Tharand. Dresden 1818. 4.

d. Dienstprüfungen.

Jeitter, J. M., Examinationsfragen aus der Forstwissenschaft zur Selbstprüfung der Forstkandidaten. 1820. 8.

Hartig, G. L., Anleitung zur Prüfung der Forstcandidaten. 2e Aufl. Berlin 1828. 8.

Gwinner, W. H., Die königl. würtembergischen Forstdienstprüfungen von 1818—30. Stuttgart 1830. 8.

C. Hülfswissenschaften.

Unter diese Abtheilung gehören alle diejenigen wissenschaftlichen Zweige, welche eigentlich die Grundlage des Waldbaues ausmachen, in so ferne man ohne sie auch nicht grundsätzlich einen Wald erziehen kann. Was jedoch davon mit Recht forstliche Geltung haben soll, muß die Richtung oder Anwendung auf das Forstwesen nehmen; die reine Wissenschaften gehören daher nicht hierher.

Digitized by Google

I. Sprachkenntnisse.

In so weit diese hieher bezogen werden können, beschränken sie sich auf den Geschäftsstyl, wofür eine vollkommen befriedigende und erschöpfende Schrift noch fehlt. Zu bemerken sind:

Behlen, Grundsätze des Geschäftsstyls. Gotha 1826. 7.

Nitzsch, A., Praktische Anweisung zum deutschen Geschäfts- und Curialstyle überhaupt und in Anwendung auf das Forstgeschäftsleben. Dresden 1827. 8.

II. Mathematik.

Eigentlich zu den Naturwissenschaften gehörend, angewandt jedenfalls eine einflußreiche forstliche Hilfswissenschaft, keineswegs kann zweckmäßig erscheinen, dieselbe hier nach dem verschiedenen Interesse der Anwendung unter andere Hauptabtheilungen der Literatur zu bringen, sondern das Bezügliche muß im Ganzen zusammengefaßt werden, wodurch für die Uebersichtlichkeit ungleich mehr gewonnen wird. Rein mathematische Schriften können ohnehin hier keine Stelle finden.

a. (Allgemein.)

Heerndörfer, J. P., Der prakt. Forstmann. Nürnb. 1797. 8.

Oettel, K. Cph., Praktischer Beweis, daß die Mathesis beim Forstwesen unentbehrliche Dienste thue. Leipzig 1799. 8.

Essich, Cph. Fr., Beiträge zur forstwissenschaftlichen Mathematik. Stuttgart 1807. 8.

Riecke, Fr. J. P., Die Lehre von den Kegelschnitten, für das Bedürfniß des Forstwirths. Stuttgart 1842. 8.

b. (Arithmetik.)

Da es eine besondere Forstarithmetik nicht geben kann, und die betitelten Schriften entweder der allgemeinen Arithmetik angehören, vielmehr sogar zu den Schulbüchern zu zählen sind, oder der forstliche Betreff nur nebenher den Inhalt ausmacht, so ist eine Verzeichnung arithmetischer Schriften nicht an seinem Orte.

c. (Rechnenscheibe.)

Pfaff, H. W., Beschreib. einer neuen Rechenscheibe zu Bestimmung des Kubikinhaltes der Cylinder, Kegel u. s. w. Gießen 1811. 8.

d. (Stereometrie.)

Hoßfeld, J. W., Niedere u. höhere Stereometrie u. s. w. Leipzig 1812. 8.

Digitized by Google

c. (Trigonometrie.)

Klauprecht, J. L., Die ebene Trigonometrie u. s. w. für Forstmänner. Aschaffenburg 1823. 12.

f. (Rechnungsaufgaben.)

Fischer, G. A., Sammlung der vorzüglichsten Forstrechnungsaufgaben. Dresden 1814. 8.

Breithaupt, H. K. W., Sammlung arithmetischer Uebungsaufgaben. Heidelberg 1826. 8.

Rogg, J., Sammlung mathematischer Aufgaben für Forstmänner. 1827. 8.

g. (Geometrie.)

Oppen, J. Fr. v., Arithmetik u. Geometrie für diejenigen, welche sich dem Forstdienste widmen. Berlin 1804. 8.

Liebhaber, Anleitung zur forstwissenschaftlichen Meßkunde. Helmstädt 1806. 4.

— E. A. W., Hülfstafeln zur forstwissenschaftlichen Meßkunde. Helmstädt 1806. 8.

Rommerdt, K. Chr., Taschenbuch für Forst- und Feldgeometer. Rudolstadt 1811. 8.

Sintzel, J., Gründliche Anweisung zur Messung und Reducirung der schiefgeneigten Linien u. s. w. Augsburg 1822. 8t

Hohenadel, W., Theoretisch praktische Meßkunde für unstudirte Forstmänner. Augsburg 1824. 8.

Winkler, G., Lehrb. d. Geometrie u. s. w. 3e Aufl. Wien 1839. 8.

Zamminer, J., Anleitung zur Flächenaufnahme mit der Kette und Kreuzscheibe u. s. w. Darmst. 1836.

h. (Aufnahme des Holzbestandes ganzer Flächen.)

Hauenstein, G., Kurze Anweisung zur Decimal-, Quadrat-, Kubik- u. s. w. Rechnung, so wie zur Ermittelung des Flächen-Inhalts u. s. w. Eisleben 1838. 8.

Erfahrungen über die Holzhaltigkeit geschlossener Waldbestände u. s. w. Carlsruhe 1840. 8.

Anleitung zur Aufnahme und Berechnung von Probeflächen u. s. w. Freiburg 1840. 8.

Smalian, H. L., Steindruckzeichnung der den Kreisflächen entsprechenden Durchmesser u. s. w. Stralsund 1840. 8.

König, G., Allgemeine Abschätzungstafeln. Gotha 1840. 8.

Smalian, H. L., Durchmesser-, Halbmesser- und Umfangstafeln. Stralsund 1841. 8.

Cotta, H., Hülfstafeln für Forstwirthe und Forsttaratoren. 2e Aufl. Dresden 1841. 8.

König, G., Die Forstmathematik in ihren Grenzen wirthschaftlicher Anwendung. Gotha 1842. 8.

Digitized by Google

König, G., Forsttafeln zur Ausmessung, Gehalt u. Werthschätzung aufbereiteter Hölzer, stehender Bäume und ganzer Waldbestände, Gotha 1842. 8.

Der wohlerfahrene Holztaxator. Wesel 1843. 8.

i. (Chartiren.)

Netto, F. A., Anweisung zur Selbstbelehrung in der Nadir- und Aetzkunst in Kupfer, zum Gebrauche f. Forstmänner. Dresden 1815. 8.

Lehmann, J. G., Vorlegeblätter für Situationszeichnung. Für Forstakademien. Dresden 1817. Fol.

Schlieben, W. A. v., Situations-Zeichnenschule für Forstmänner. Leipzig 1819. Fol.

Hausen, Theoretisch-praktische Anweisung zum Plan- und Situationszeichnen, für Forstmänner. 1822.

Winkler, G., Theoretisch-praktische Anweisung zur Berg-Situations-Zeichnung. Wien 1823.

Walther, Theoretisch-praktische Anleitung zur Berg-Situationszeichnung. 1823.

Hartig, E. F., Anleitung zum Vermessen und Chartiren der Forste in Bezug auf Betriebsregulirung. Gießen 1828. 8.

Schippan, Vorlegeblätter zur Belehrung im Situationszeichnen. 1828.

Vorschriften für Forstkartirung u. s. w. Besonderer Abdruck aus Behlen's Archiv der Forst- und Jagdgesetzgebung. Band I. Heft 2. Freiburg 1835. 8.

k. (Maaße und Gewichte.)

Schneider, F. W., Taschenbuch der Maaß- und Gewichtskunde. Berlin 1839. 8.

Holleben, C. L. v., Maaßreduktionstafeln. 2e Aufl. Dresd. 1840. 8.

Posse, A., Maaß- und Gewichts-Tafeln zur Vergleichung der Längen-, Holz- u. s. w. Maaße. Eisenach 1841.

l. (Holzmaaße.)

Von den in Europa gebräuchlichen Holzmaaßen. 1705.

m. (Holzanschläge.)

Hundeshagen, J. Chr., Anleitung zum Entwerfen von Bauholzanschlägen u. s. w. Tübingen 1818. 8.

n. (Berechnung der Hölzer.)

Unter den hierüber sehr zahlreich vorhandenen Schriften und Tabellen konnte nur eine Auswahl gemacht werden, unbeschadet dem Werth und der Brauchbarkeit aller übrigen.

Digitized by Google

Pfaff, H. W., Taschenbuch zur richtigen Bestimmung des Cubikinhaltes und Werthes der Stämme. Marburg 1800.

Lotz, J. L., Tafeln zur schnellen Bestimmung des Würfelgehaltes von Rundhölzern und ihres Ertrages an Brettern u. s. w. Frankfurt 1809. 4.

Bruhm, Tabellarische Uebersicht zur Bestimmung des wahren Werthes u. Inhaltes des Nutzholzes beim Holzverkauf. Dresden 1811. 8.

Fabricius, G. A., Tabellen zur Bestimmung des inneren Inhaltes u. Preises vom beschlagenen u. runden Holze. Marb. 1813. 8.

König, G., Zuverlässige und allgemein brauchbare Holztarationstafeln. 1813. 8.

— Anleitung zur Holztaration. Gotha 1813. 8.

Krüger, C. B., Tabellen des Bau-, Nutz-, Böttcher- und Klafter-Holzes nach dem Cubikfuße. 1815. 8.

Pfeil, W., Tafeln über den cubischen Inhalt des runden Stammholzes. Züllichau 1821. Fol.

Fresenius, H. L. Chr., Ganz neue, möglichst kurze und leichte Methode, den körperlichen Inhalt der Hölzer zu berechnen, wodurch alle Cubiktabellen entbehrlich werden. 1824. 8.

Cotta, H., Tafeln zur Bestimmung des Inhaltes der runden Hölzer, Klafterhölzer und des Reisigs, so wie zur Berechnung der Preise. 1841. 8.

Smalian, H. L., Beitrag zur Holzmeßkunst. Stralsund 1837. 8.

Jägerschmid, K. F., Tabellen zur Bestimmung des cubischen Inhaltes der Baumstämme u. s. w. 1839. 8.

Grabner, L., Tafeln zur Bestimmung des cubischen Inhalts cylindrischer und kegelförmiger Nutz- und Baubolzstücke, Klafterhölzer u. ganzer Holzbestände, so wie zur Preisbestimmung. 1840. 8.

Perpent, C. H., der Holzberechner u. s. w. Crefeld 1840. 8.

— der Klotzholzberechner u. s. w. 1840. 4.

Segondat, Holztabellen u. s. w. 5. Aufl. Leipzig 1840. 8.

Hartig, G. L., Kubiktabellen für geschnittene, beschlagene u. runde Hölzer, nebst Geld- u. Potenz-Tabellen. 5. Aufl. Berl. 1841. 8.

o. (Kohlenmeiler.)

Mayer, über Berechnung der Kohlenmeiler. Gotha 1831. 8.

p. (Geldpreise der Hölzer insbesondere.)

Raithel, J., kurze Darstellung nebst einer vollständigen Tabelle zur gründlichen Bestimmung der Geldpreise für die kubisch berechneten Bäume. Zwickau 1802. 8.

Schreer, J. G., praktische Abhandl. über die auf den kubischen Inhalt sich gründende Ausmittelung des wahren Holzwerthes. Glogau 1805. 4.

Digitized by Google

q. (Taxation.)

α. Allgemein.

Hennert, Anleit. zur Taxation der Forste. Berlin 1803. 8.

Däzel, über Forsttaxirung und Ausmittelung des jährlichen nachhaltigen Ertrages der Wälder. München 1793. 8.

Wiesenhaver, Abhandlung zu der neuen auf Physik und Mathematik gegründeten Forstabschätzung. Breslau 1794. 4.

Hartig, G. L., Anweisung zur Taxation und Beschreibung der Forste. Gießen 1819. 4.

Schilcher, über die zweckmäßigste Methode, den Ertrag der Waldungen zu bestimmen. Stuttgart 1796. 8.

Späth, über die örtliche progressive Wachsthumszunahme der Waldbäume. Nürnberg 1796. 8.

Cotta, systematische Anleit. zur Taxation der Waldungen. Berlin 1804. 8.

Liebhaber, über den Zuwachs der Waldungen u. s. w. Helmstädt 1804. 8.

Wickede, A. J. O. v., Versuch einer Waldtaxation u. Eintheilung nach mathematischen Grundsätzen. Hamburg 1815. 8.

König, J. G., verschiedene Urtheile über die Schätzung und Taxation ganzer Waldungen u. einzelner Stämme. Prag 1802. 8.

Cotta, H., Hülfstafeln für Forstwirthe und Forsttaxatoren. Dresden 1841. 8.

Hoßfeld, die Forsttaxation nach ihrem ganzen Umfange. Hildburghausen 1823—25.

Lintz, Vertheidigung des Forst-Naturalertrages gegen die Angriffe des höchsten Geldertrages. Trier 1824. 8.

Darstellung einer einfachen Forstabschätzung. Brünn 1825. 8.

Hundeshagen, J. Chr., die Forstabschätzung, auf neuen wissenschaftlichen Grundlagen. Tübingen 1826. 8.

Behlen u. Reber's Grundsätze der Waldtaxation. Bamb. 1827. 8.

Liebich, der höchste nachhaltige Forstertrag. Prag 1827. 8.

Sintzel, J., Taschenbuch für Forstwirthe u. Forsttaxatoren. Nürnberg 1828. 8.

Könige, A. A. v., von dem nachhaltigen Ertrage der Waldungen bei verschiedenen Betriebsarten. Heidelb. 1828. 8.

Liebich, Handb. für Forsttaxatoren. Prag 1830. 8.

Pfeil, W., die Forsttaxation. 1833. 8.

Guimbel, F. L., die Feststellung des nachhaltigen Ertrages der Waldungen. Gotha 1834. 8.

Smalian, allgemeine Holzertragstafeln u. s. w. Stralf. 1837. 4.

Maron, Anleit. für Privat-Waldeigenthümer, zur eigenen Ermittelung des nachhaltigen Material-Ertrages u. s. w. Pos. 1841. 8.

Digitized by Google

β. Material-Ertrag insbesondere.

Winkler, Waldwerthschätzung. I. Abth. Materialschätzung. Wien 1835. 8.

Heyer, Waldertrags-Regelung. Gießen 1800. 8.

γ. Hoch- und Niederwald.

Hlawa, Darstellung einer einfachen Abschätzung und Eintheilung der Hoch- und Niederwälder. Wien 1837. 8.

δ. Laubwälder.

(Zeitter J. M.), Anleitung zur Taration und Eintheilung der Laubwaldungen. Stuttgart 1794. 8.

ε. Mittelwälder.

Pfeil, W., Behandlung und Schätzung des Mittelwaldes. 1824. 8.

ζ. Servitute.

Arnsperger, die Forsttaration behufs der Servitutablösung. Carlsruhe 1841. 8.

η. Waldprodukte.

Hoßfeld, Werthsbestimmung der einzelnen Waldprodukte. Hildburghausen 1825. 8.

ϑ. Bodenabschätzung.

Brumhard, A., die Grundsätze der forstlichen Tarationslehre in ihrer Anwendung auf Waldvertheilung, mit besonderer Entwickelung der Lehre von der Bodenschätzung. 1835. 8.

ι. Feststellung der Grundsteuer.

(Siehe unter Forststaatswirthschaft „Finanzwissenschaft")

κ. Waldwerthberechnung.

Hartig, G. L., Anleitung zur Berechnung des Geldwerthes eines in Betreff seines Naturalertrages schon taxirten Forstes. Berlin 1812. 8.

Krause, G. F., Anleitung zur Abschätzung und Berechnung des Geldwerthes der Forstgrundstücke. Leipzig 1812. 8.

Seutter, J. G. Fr. v., Grundsätze der Werthsbestimmung der Waldungen u. s. w. 1814. 8.

Pernitzsch, Anweisung zur Waldberechnung. Leipzig 1820. 8.

Gehren, Ed. Fr. v., Anleitung zur Waldwerthberechnung. 1835. 8.

Winkler, G., die Waldwerthberechnung nach einem einfachen Verfahren. 1836. 8.

Cotta, H., Entwurf einer Anweisung zur Waldwerthberechnung. 1840. 8.

Digitized by Google

λ. Meßinstrumente.

Winkler, G., Beschreib. eines Dendrometers u. s. w. Wien 1812. 8.
— Anleitung zur Construktion und dem Gebrauche eines einfachen Taschen-Dendrometers u. s. w. Wien 1834. 8.
Huber, Fr., Beschreibung des Huber-Reichenbach'schen Winkel-Meß-Instrumentes. Gotha 1824. Fol.
Smalian, Baumhöhenmesser und einfaches Verfahren der Baummessung und Holzberechnung, für Forstmänner u. s. w. Stralsund 1840. 8.

μ. Maschinen.

Die zum Dienste des Forstwesens verstärkte Kraft des Hebels. Erfurt 1751. 8.
Böse, J., Verbesserte, deutlich beschriebene und gezeichnete Hebemaschine u. s. w. Hannover 1771. 8.
Silberschlag, J. E., Nachricht von einigen zu Schöneiche angestellten Versuchen, die zurückgebliebenen Stubben der Kienbäume durch Maschinen auszuroden. Berlin 1773. 8.
Beschreibung einer neu erfundenen Hebmaschine zur Ausrodung der Stöcke in Waldungen. Mannheim 1780. 4.
Saint-Victor, Beschreibung und Abbildung einer ökonomischen Maschine zum Ausroden der Baumstämme. Leipzig 1803. 4.
Körte, F., Katholikometer, oder leicht zu verfertigendes Instrument für den praktischen Forst- und Landmann, womit er alle vorkommenden Fälle der Feldmeßkunst lösen kann. Berl. 1815. 4.
Rieffelsen, P., Beschreibung und Abbildung der von ihm erfundenen großen Kraft- und Hebemaschine u. s. w. Hamb. 1840. 4.

III. Naturwissenschaften.

α. (Naturwissenschaften, Kunde und Lehre.)

Walther, Lehrbuch der Forstphysiographie. 1800.
Rogg, Anfangsgründe der Naturwissenschaften für Forstmänner. Tübingen 1827. 8.
Hundeshagen, Lehrb. der forst- und landwirthschaftlichen Naturkunde. Tübingen 1827. 8.
Grabner, Anfangsgründe der Naturkunde für den Forstmann. 1838. 8.

β. (Physik und Chemie.)

a. Allgemein.

Späth, Anleitung, die Mathematik und physik. Chemie auf das Forstwesen anzuwenden. 1779. 8.
Krutzsch, Leitfaden beim chem.-physikal. Unterricht zu Tharand. 1820.

b. Chemie.

Frenzel, chemisches Handbuch für Forstmänner. Leipz. 1800. 8.
Hermstädt, Grundsätze der Experimental-Chemie f. Forstmänner. 1808.

Digitized by Google

Prestinari, Handb. der Cameral-Chemie u. s. w. Heidelb. 1838. 8.
Sprengel, Chemie für Land- und Forstmänner. Gött. 1831. 8.
Schübler, Lehrb. der Agrikultur-Chemie, in Beziehung auf land- und forstwirthschaftliche Gewerbe. Leipzig 1834. 8.
Liebig, organische Chemie. Braunschweig 1843.

c. Torfbildung.

Wiegmann, sen. A. F., über die Entstehung, Bildung und das Wesen des Torfes. Braunschweig 1837. 8.

d. Schwinden und Gewichtsverlust des Holzes.

Klein, Beiträge zur physik.-technologischen Kenntniß des Holzes u. s. w. Erfurt 1838. 8.

e. Brennkraft und spezifisches Gewicht des Holzes.

Hartig, G. L., Versuche über die Brennkraft und Schwere der meisten deutschen Waldbaumhölzer. Marburg 1807. 8.
Calorimeter, oder die Bestimmung der Heizkraft der Brenn-Materialien. 1802.
Liebhaber, Ueber das Verhältniß der Brennkraft der Hölzer. 1806. 8.
Werneck, Ueber spezifisches Gewicht der vorzügl. deutschen Holzarten und ihre verschiedene Brennkraft als Holz und Kohlen, sowohl geflößt als ungeflößt. Gießen 1808. 8.

f. Holzverbesserung.

Becker, Ueber Kultur, künstliche Bildung und Fällung des Schiffbauholzes. Leipzig 1804. 8.
Migneron, Neues Verfahren, Holz zu verbessern und Stämme zu beugen. Leipzig 1805. 4.
Hartig, G. L., Versuche über die Dauer der Hölzer. Stuttg. 1822. 8.
— Erfahrungen über die Dauer der Hölzer und die Mittel, sie zu verlängern. Berlin 1836. 8.

γ. (Atmosphärologie und Meteorologie.)

Behlen, Klima, Lage und Boden in ihrer Wechselwirkung auf die Waldvegetation. Bamberg 1824. 8.
Reuter, der Boden u. die atmosphärische Luft u. s. w. Frankf. 1833. 8.
Hundeshagen (Klauprecht), Die Lehre vom Klima. Karlsr. 1840. 8.

δ. (Geologie und Geognosie, Mineralogie.)

Schreiber, Grundriß der Geognosie, zum Gebrauche der Vorlesungen auf der Forstakademie. Meiningen 1809. 8.
Hausmann, Versuch einer geologischen Begründung des Acker- und Forstwesens. Berlin 1825. 3.

Digitized by Google

Cotta, Bernh., Anleitung zum Studium der Geognosie und Geologie. Dresden 1839—42.

ε. (Bodenkunde.)

Crome, Der Boden und sein Verhältniß zu den Gewächsen. Hannover 1811.

Krutzsch, Gebirgs- und Bodenkunde für Forst- und Landwirthe. Dresden 1827. 8.

Hundeshagen, Bodenkunde 1830. 8.

Krutzsch, Populärer Abriß der wissenschaftl. Bodenkunde. 1842. 8.

ζ. Botanik.

1) Systemkunde.

Gwinner, Die Pflanzensysteme in forstwissenschaftlicher Beziehung. Stuttgart 1832. 8.

2) Phanärogamen.

Reum, Forstbotanik. 3e Aufl. Dresden 1837. 8.

Pernitzsch, Flora von Deutschlands Wäldern. Leipzig 1825. 8.

Zuccarini, Handbuch der Forstbotanik. 1825.

Weise, Deutschlands Pflanzen-Blüthen-Kalender. Gotha. 8.

Behlen u. Desberger, Naturgeschichte und Beschreibung der Forstkräuter. Gotha 1834. 8.

3) Kryptogame.

Behlen u. Desberger, Naturgeschichte und Beschreibung der deutschen Forst-Kryptogame. Gotha 1834. 8.

4) Holzgewächse.

a. Anatomie.

Hnndeshagen, Anatomie, Chemismus und Physiologie der Pflanzen. 1829. 8.

Höß, Das nöthigste über den innern Bau der Pflanzen und deren wichtigere Verrichtungen in den Holzgewächsen. Wien 1833. 8.

b. Physiologie.

Cotta, H., Naturbeobachtungen über die Bewegung des Saftes in den Gewächsen u. s. w. Weimar 1806. 4.

Meyer, J. Ch. Fr., Naturgetreue Darstellung der Entwickelung, Ausbildung u. d. Wachsthumes der Pflanzen u. s. w. Leipzig 1808. 8.

c. Geographie.

Zschokke, H., Die Alpenwälder, für Naturforscher und Forstmänner. Stuttgart 1804. 8.

Digitized by Google

d. Vegetationsgränzen.

Kasthofer, Bemerk. auf einer Alpenreise über den Brunig. 1825.

Derselbe, Bemerkungen auf einer Alpenreise über den Sesten u. s. w. 1822.

Derselbe, Bemerkungen über Wälder und Alpen des bernischen Hochgebirgs. Aarau 1818. 8.

e. Verzeichnisse, Diagnostik u. Beschreibung.

Märter, Verzeichn. d. östreichischen Bäume, Stauden- und Busch-Gewächse. Wien 1796. 8.

Wildenow, Berlinische Baumzucht u. s. w. Berlin 1811. 8.

Borkhausen, Theoret. prakt. Handb. der Forstbotanik. Gießen 1800.

Burgsdorf, Einleitung in die Dendrologie u. s. w. Berl. 1800. Fol.

Beyer, Tabellar. Uebersicht der zur wilden Baum-, Gesträuch- u. Staudenkultur u. s. w. nöthigen Kenntnisse. Regensb. 1805. Fol.

Walther, die vorzüglichsten in- u. ausländischen Holzarten u. s. w. Leipzig 1813. 8.

Hayne, Dendrologische Flora. Berlin 1822. 8.

Borchmeyer, Deutschlands Baumzucht. Münster 1823. 8.

Behlen, Botanisches Taschenbuch u. s. w. Bamberg 1824. 8.

Desselben, Lehrb. d. beschreibenden Forstbotanik. Frankf. 1824. 8.

Höß, Gemeinfaßliche Anleitung, die Bäume u. Sträuche Oestreichs aus den Blättern zu erkennen. Wien 1830. 16.

f. Blattloser Zustand.

Zuccarini, Charakteristik der deutschen Holzgewächse im blattlosen Zustande. München 1829. 4.

g. Holz.

Bellermann, Holzkabinet. Erfurt 1788—95.

Huber, Die Ebersberger Holzbibliothek. München 1792.

Deutsche Holzbibliothek. Nürnberg 1798.

Hildt, Beschreibung ausländischer Holzarten, mit einer Sammlung von Holzstücken. Weimar 1798. 99.

Schweikard, Entwurf zur Anlegung einer Holzarten-Sammlung. Göttingen 1800. 8.

Abbildungen in- und ausländischer Hölzer ꝛc. Nürnberg 1773. Fol.

Abbildungen verschied. Sorten Hölzer nach der Natur. Amsterd. 1778. 8.

h. Naturgeschichte.

Burgsdorf, Versuch einer vollständigen Geschichte der vorzüglichen Holzarten. Berlin 1783—800.

Derselbe, Geschichte der Buche. 1783.

Burgsdorf, Geschichte der einheimischen und fremden Eichenarten. 1800.

Digitized by Google

Huber, L., Erläuterungen, oder Naturgeschichte der vorzüglichen deutschen Holzarten, in Tabellen. München 1801—5.
— Vollständ. Naturgeschichte aller in Deutschland einheimischen Baum- und Bauhölzer. München 1808. 4.
Seuter, Forstbotanik. 1810.
Bechstein, Forstbotanik, oder vollständige Naturgesch. der Holzgewächse. 5e Aufl. Erfurt 1842. 8.

i. Amerikanische Holzarten.

Wangenheim, Beschreibung einiger nordamerikanischer Holz- und Buscharten. 1781. 8.
Marschall, Beschreibung der in Amerika wild wachsenden Bäume und Staudengewächse. Leipzig 1788. 8.
Medicus, Die nordamerikanischen Bäume und Sträuche. Mannheim 1792. 8.
Michaux, Geschichte der nordamerikanischen Eichen. 1802.

k. Monographien.

Höß, Monographie der Schwarzföhre. 1831. Fol.
Märter, Charakteristik und Kultur des Mahaleb-Kirschbaumes. Wien 1813. 8.

l. Krankheiten.

Forsyth, Ueber die Krankheiten und Schäden der Obst- und Fruchtbäume u. s. w. Frankfurt 1801. 8.
Werneck, Versuch einer Pflanzen-Pathologie und Therapie. Mannheim 1807.
Trzebizky, Physik ökonom. Bemerk. über die Trockniß der Nadelwaldungen. Prag 1810. 8.

m. Abbildungen.

(Es muß im Interesse liegen, diese Werke vollständiger zu verzeichnen, wofür auch unter Naturgeschichte sich schon mehreres befindet.)

Systemat. Beschreib. und Abbildung aller in Deutschland vorhandenen Holzpflanzen. Augsburg. 8.
Dü Hamel dü Monceau, Abhandl. von Bäumen, Stauden und Sträuchen u. s. w. Uebers. v. Oehlhafen. Nürnb. 762—66.
Oehlhafen von Schöllenbach. Abbildung der wilden Bäume, Stauden und Buschgewächse u. s. w. Nürnberg 1767—82.
Kerner, J. S., Beschreibung und Abbild. der Bäume und Gesträuche in Würtemberg. Stuttgart 1783—92. 4.
Ehrhardt, Fr., Arbores, Frutices et Suffrutices Linneei, quos in ufum Dendrophilorum collegit et exsiccavit. Hann. 1787. 8.
Bellermann, Abbildung der vorzüglichsten Holzarten. 1788.

Digitized by Google

Schmidt, Fr., Oestreichs allg. Baumzucht, oder Abbildung u. s. w. Wien 1792—1808. Fol.

(Kerner, J. S.), Darstellung vorzüglicher ausländischer Bäume und Gesträuche. Tübingen 1796. 4.

Reitter und Abel, Abbild. der 100 deutschen wilden Holzarten. Stuttgart 1797—1803. 4.

Wendland, Abbild. u. Beschreib. der Heiden. 1798.

Weise, J. Chr., Forstbotanische Hefte. Weimar 1800. Fol.

Kospoth, Beschreibung und Abbildung aller in Deutschland wild wachsenden Bäume u. Gesträuche. Erfurt 1802. 4.

Schlümbach, Abbildung d. hauptsächlichen in- und ausländischen Nadelhölzer. Nürnberg 1810. 4.

Guimpel, Willdenow und Hayne, Abbildungen der deutschen Holzarten, für Forstmänner. Berlin 1810 u. F. 4.

Trattinick, Abbildungen der Bäume u. Sträuche. Wien 1812-14. 4.

Berghees, Abbildung sämmtlicher Holzpflanzen. Köln 1824. 8.

Rietsch, Abbildungen der wichtigsten deutschen Holzpflanzen. Prag 1824—31. 4.

Nees von Esenbeck, Beschreibung der deutschen Brombeerarten. 1824. Fol.

Krebs, Vollständige Beschreibung und Abbild. sämmtlicher Holzarten. Braunschweig 1827—35.

Dietrich, Forstflora. Heftweise. Jena seit 1828. 8.

Forstbotanische Tafeln, in Lieferungen mit Text. Naumb. 1829. 4.

Selbstherr, die Rosen in 95 Arten. 1831. 4.

Linke, Preußens wild wachsende Pflanzen in naturgetreuen Abbild. mit Text. Leipzig 1841. 8.

Die Eichen der vereinigten Staaten von Nordamerika. Wien 1842.

Sammlung von 50 in Kupfer gestochenen Abdrücken der vorzüglichsten Laubhölzer. Breslau 1797. 8.

Schlümbach, Samensammlung von 100 Arten Bäumen. 1810.

η. (Insekten.)

1) Geschichte der Verwüstungen.

Hopf, Bemerkungen über Raupenfraß u. s. w. Bamberg 1829. 8.

Beiträge zur Geschichte der Wurmtrockniß in den Harzgegenden. Frankfurt 1787. 8.

Hennert, Ueber den Raupenfraß und Windbruch. Leipz. 1798. 4.

2) Ganz allgemein.

Bechstein u. Scharfenberg, Vollständige Naturgeschichte aller schädlichen Forstinsekten. Leipzig 1804. 5. 4.

Bechstein, Forstinsektologie. 2e Aufl. Gotha 1829. 8.

Ratzeburg, Die Forstinsekten. 2 Theile. Berlin 1839. 4.

Gruber, Darstellung der forstschädlichen Insekten. Wien 1842. 8

Digitized by Google

3) Ungesondert, mit Einschluß anderer Thiere.

Ratzeburg, Die Waldverderber und ihre Feinde u. s. w. Berlin 1842. 8.
Derselbe, Les hylophthires et leurs ennemis etc. Nordhausen 1842. 8.

4) Ungesondert schädliche.

Ewig, Verderbniß der Waldungen. Prag 1808. 8.
Uslar, Schreiben naturgeschichtlichen Inhalts. Lüneburg 1810. 8.
Pfeil, Insektenschaden in den Wäldern. Berlin 1827. 8.
Roßmäßler, Forstinsekten. Leipzig 1834. 8.
Höß, Beschreib. d. vorzügl. Forstinsekten. Wien 1835. 8.

5) Käfer.

Jäger, Beiträge zur Kenntniß und Vertilgung des Borkenkäfers der Fichte. Jena 1784. 8.
Steiner, Versuch über die Herkunft des Borkenkäfers. Weimar 1785. 8.
Etwas über den Borkenkäfer. Leipzig 1786. 8.
Gmelin, Abhandlung über die Wurmtrockniß. Leipzig 1787. 8.
Haas, Beobachtungen über den Rinden- und Borkenkäfer. Erlangen 1793. 8.
Dallinger, Vollständige Geschichte des Borkenkäfers. Weißenburg 1798. 8.
Lingke, Bemerkungen über die Wurmtrockniß. Dresd. 1799. 8.
Hagen, Ueber die Verwüstungen des Borkenkäfers. Göttingen 1805. 8.
Suckow, Naturgeschichte des Maikäfers. Carlsruhe 1824. 8.
Krutzsch, Geht der Borkenkäfer nur kranke oder auch gesunde Bäume an? Dresden 1825. 8.
Walter, Bemerkungen über die Verheerungen des Fichten-Rüsselkäfers. Carlsbad 1826. 8.
Thiersch, Die Forstkäfer. Stuttgart 1830. 4.
Plieninger, Gemeinfaßliche Nachricht über d. Maikäfer. Stuttgart 1834. 8.

6) Schmetterlinge.

Siemssen, Naturgeschichte der großen Tannenraupe. Schwerin 1797. 8.
Dallinger, Gesammelte Nachrichten über den Fichtenspinner. 1798. 8.
Jördens, Geschichte der kleinen Fichtenraupe. Hof 1798. 8.
Die Nonne im Walde. Leipzig 1798. 8.
Uslar, Pyralis hercyniana. Hannover 1708. 8.
Beiträge zur Geschichte der Kiefernraupe. Dresden 1800. 8.

Digitized by Google

Contius, Beitrag zur Geschichte d. Kiefernraupe. Dresd. 1800. 8.
Füldner, Die Wald-, Feld- u. Gartenraupen. Berlin 1844. 8.
Hemmer, Geschichte der schädlichen Fichtenraupe. Coburg 1711. 8.
Bülow-Rieth, Neue Beobachtungen über den Kiefernspinner. Stettin 1828. 8.
Derselbe, Neue Beobachtungen über die Nonne. Stettin 1831. 8.
Nicolai, Die Wander- oder Prozessionsraupe. Berlin 1833. 8.

7) Nadelholzinsekten.

Zinke, Naturgeschichte der schädlichen Nadelholzinsekten. Weimar 1780. 8.
Sprewitz, Tabellarische Uebersicht der Naturgeschichte derjenigen Raupen, welche in Nadelholzwaldungen großen Schaden angerichtet haben. Stettin 1831. Fol.

8) Den Fichten schädliche.

Sierstorph, Ueber etliche Insektenarten, welche den Fichten vorzüglich schädlich sind. Helmstädt 1794. 8.
Bretschneider, Auch ein Beitrag zur Kenntniß der verderblichen Fichtenraupen. Weimar 1798. 8.

9) Afterraupen.

Müller, D., Ueber den Afterraupenfraß in den fränkischen Kiefern-Waldungen. Aschaffenburg 1824. 8.

10) Blattläuse.

Gleichen, Versuch einer Geschichte der Blattläuse. Nürnb. 1770. 4.

11) Vertilgung insbesondere.

Bemerkungen und Erfahrungen in Rücksicht der Mittel zur Verminderung der Baumraupen. Leipzig 1791. 8.
Pezold, Mittel, die uns schädlich werdenden Raupen zu vermindern. Coburg 1807.
Bauer, Versuch eines Unterrichts für den Forstmann zur Verhütung der Waldverheerungen durch Insekten. Erlangen 1800. 8.
Böhm, Unterricht, wie den höchst schädlichen Verwüstungen in den Waldungen Einhalt gethan werden kann. Brünn 1808. 8.
Kupfer, Neu erfundene und praktisch bewährte Hülfsmittel zur Vertilgung der Waldraupen. Leipzig 1822. 8.
Hartig, G. L., Anleitung zur Vertilgung und Verminderung der Kiefernraupen. Berlin 1827. 8.
Der unfehlbare Raupen-, Insekten- und Würmer-Vertilger. Quedlinburg 1827. 8.
John, Der Raupen- und Insekten-Vertilger. Ilmenau 1831. 8.
Handbuch für Landwirthe, Gärtner und Ackerbauer, zur untrüglichen Vertilgung aller Arten Garten-, Wald-, Baum- und Feldraupen u. s. w. Berlin 1836. 8.

Digitized by Google

Franz, Fr. Ch., Schutzmittel für unsere Forste u. s. w. Leipzig 1840. 8.

12) Raupenkalender.

Vogel, Chronologischer Raupenkalender. Berlin 1835. 8.

IV. Baukunde.

α. (Landbau.)

Rommerdt, Handb. der Landbaukunst, für angehende und ausübende Forstmänner. Gotha 1827. 8.

(Nur die allgemeinen Kenntnisse vom Bauwesen, die jedoch zu weit gedehnt sind, verstatten in diesem Werke einen Gebrauch, der übrige Text enthält gar nichts von forstlichem Betreff.)

β. (Wasserbaukunde.)

Niemann, Praktische Anweis. zum Teichbau, für Förster u. s. w. Leipzig 1798. 8.

Schreyer, Praktisch-ökonomische Wasserbaukunst, zum Unterrichte für Förster ꝛc. 1803.

Rommerdt, Handb. der Wasserbaukunst, für angehende und ausübende Forstmänner ꝛc. Gotha 1828. 8.

Zeitter, J. M., Die forst- und landwirthschaftliche Wasserbaukunde in ihrem ganzen Umfange. Stuttgart 1832. 8.

Duile, Verbauung der Wildbäche in Gebirgsländern. Insbruck 1834. 8.

γ. (Wegbau.)

Karl, H., Anleitung zum Waldwegbau. Stuttgart 1842. 8.

(Jägerschmidt, Holztransport Th. II. — In Beziehung auf Holztransport am vollständigsten u. sehr empfehlenswerth.)

D. Haupt- und Betriebsfächer oder forstliche Gegenstände in engerer Bedeutung.

I. Allgemein.

α. (Kunstsprache.)

Wörterbuch der gebräuchlichsten Ausdrücke der Forst- und Waidmannssprache. Deutsch u. französisch. Stuttg. 1823. 8.

Hartig, G. L., Anleitung zur Forst- und Waidmanns-Sprache. Tübingen 1809. 8.

Digitized by Google

β. (Wörterbücher.)

Onomatologia Forestalis, piscatoris-venatoria u. s. w. Nürnberg 1772—80. 8.

Forst-, Fisch- und Jagd-Lexikon. Stuttg. 1772. 8.

Nützliches Handwörterbuch für angehende Forst- und Waidmänner. Leipzig 1795. 8.

Handbuch für praktische Forst- u. Jagdkunde, in alphabetischer Ordnung. Leipzig 1796. 8.

Beyer, Forst- und Jagdwörterbuch. Leipzig 1801. 8.

Thon, nützliches Handwörterb. für angehende Forst- und Waidmänner. Marburg 1807. 8.

Bose, neues allgem. Wörterbuch für die Forst- und Jagd-Wissenschaft nebst Fischerei. Leipzig 1810. 8.

Hartig, G. L. u. Th., forstliches Conversations-Lexikon. Stuttgart 1836. 8.

Behlen, Forst- und Jagd-, Real- und Verbal-Lexikon. Frankfurt. gr. 8.

γ. (Encyklopädien, Compendien, Leitfaden, Hand- und Lehrbücher.

Sehr groß ist die Zahl dieser, großentheils veralteter und unbrauchbar gewordener Schriften. Es kann sich daher nur auf die der neueren Zeit angehörende, besonders brauchbare, Schriften beschränkt werden, die für das Lexikon vorzüglich benutzt wurden. Die berühmten Namen neuerer Zeit, Hartig, Cotta, Pfeil, Hundeshagen, König, Wedekind u. m. a., zeichnen sich ohnehin von selbst aus, und daraus, daß solche Schriften, so wie viele andere, nicht ausdrücklich genannt sind, folgt keineswegs, daß sie nicht ebenfalls genannt zu werden verdienten.

Späth, Handbuch der Forstwissenschaft. Nürnberg 1801.

Däzel, Lehrbuch der praktischen Forstwissensch. München 1802. 4.

Walther, F. L., Lehrbuch der Forstwissensch. Gieß. 1803.

Krause, Compend. der nied. Forstwissensch. Berl. 1806.

Nau, Anleit. zur deutschen Forstwissensch. Mainz 1807.

Hartig, G. L., Lehrb. für Förster. Stuttgart 1807 u. 27.

Egerer, theor. praktische Forstwissensch. Frankfurt 1812.

Niemann, Inbegriff der Forstwissensch. Altona. 1814.

Hundeshagen, Encyklop. der Forstwissensch. Tüb. 1821.

Wiedemann, System der Forstwissensch. Tüb. 1824.

Klein, Forsthandbuch. Frankfurt 1826.

Rogg, Lehrbuch der Forstwissensch. Tüb. 1826.

Hartig, G. L., Forstwiss. in ihrem ganzen Umfange. Berl. 1821.

Cotta, Grundriß der Forstwissensch. Dresden 1836.

Digitized by Google

Feistmantel, Forstwissenschaft. Wien 1835—37.
König, Forstwissenschaft. Gotha 1842.
Wedekind, Grundr. der Forstwissenschaft.
Cotta, Beilage zum Grundrisse.

δ. (Schriften verschiedenen Betreffes.)

Nicht minder zahlreich wie die Schriften der vorhergehenden Abtheilung sind auch diese, und da dieselben nur auf einzelne Gegenstände sich beziehen, die sich vorübergehend ergeben, so mußten entweder alle solche Schriften angegeben, was gegen den hier vorgezeichneten Gang ist, oder sie mußten sämmtlich umgangen werden, um so mehr, als, sollte dieses Verzeichniß ein vollständiges sein, nothwendig wäre, den Inhalt dieser Schriften anzugeben, was ebenfalls hier nicht an seinem Orte ist.

ε. (Katechismen.)

Deren sind es ebenfalls viele, wovon sich auf die Anzeige einiger von besonderer Brauchbarkeit beschränkt wird.
Heldenberg, Forstkatechismus.
Jeiter, Forstkatechismus. 1807.
— Versuch eines Handbuchs in katechetischer Form. Stuttg. 1820.
Raßmann, Grundriß der Vorbereitungswissenschaften in Fragen und Antworten. Frankfurt 1827.

ζ. (Kalender.)

Als Zeitbestimmung für die zu verrichtende Geschäfte.
Beckmann, Forstkalender. Leipzig 1793.
Bülow, K. v., die Jahreszeiten im Forste. Berlin 1806.
Hohenadel, Forst- und Jagdkalender. Ulm 1807.

η. (Vermischte Literatur.)

Hiemit hat es dieselbe Bewandniß, wie mit den Schriften verschiedenen Betreffes.

II. Forstverwaltung.

Die einschlagenden Schriften befassen sich mit der Forstverwaltung einzelner Länder, und können daher in der Mehrheit nicht hier angegeben werden, da sie nicht allgemeine Quellen sind.

III. Forstpflege.

Es werden hier Schriften von verschiedenem Inhalt zusammengefaßt, welche außerdem an mehreren Orten vorkommen müssen, allein auch hier fallen Werke von verschiedener Richtung zusammen,

Digitized by Google

so wie überhaupt eine ganz strenge und genaue systematische Absonderung ihre eigenthümliche Schwierigkeiten hat.

Däzel, Anleit. zur Forstwissensch. München 1788. 8.

König, J. G., die Forstpflege. Prag 1812.

Cotta, H., Abriß einer Anleit. zur Vermessung, Beschreibung u. s. w. der Waldungen. Dresden 1815. 8.

Pfeil, neue vollständige Anleitung zur Behandlung, Benutzung u. Schätzung der Forste. Berlin 1830. 8.

Instruktion f. Wirthschaftseinricht. u. s. w. im Königr. Bayern. 1831.

André, Forstwirthschaftsmethode. Prag 1832. 4.

Kail, prakt. Erfahr. über syst. Eintheil. der Wälder. Prag 1837. 8.

Smalian, Anleitung zur Untersuchung und Feststellung des Waldzustandes u. s. w. Berlin 1840. 8.

IV. Forsteinrichtung und Betriebsregulirung.

Oekonomische Bedenken vom Gehaue in Hölzern. Chemnitz 1756—62.

Oppel, Abtheil. der Hölzer in Gehaue. Dresden 1791. 4.

Untersuchung, ob man die Wälder nach der Acker- oder Klafterzahl abtreiben soll? 1791.

Späth, Abhandl. über den forstlichen Zuwachs u. d. Gehaubestimmung. Ulm 1798.

Hartig, G. L., forstwirthschaftliche Tabellen. 1807.

Seuter, Entwurf der Grundsätze u. s. w. 1798.

Entwurf einer zweckmäßigen Schlagordnung. 1812. 8.

— theoret. prakt. Anleit. zur Forstgehaubestimmung. Wien 1818. 8.

Deutschmann, Entwurf zur Erhebung eines gleichförmigen Ertrages der Forste. Wien 1822. 8.

Klippstein, Versuch einer Anweisung zur Forstbetriebs-Regulirung. Gießen 1823. 8.

Liebich, Forstregulirung ꝛc. Prag 1826. 8.

Ebenso. Prag 1836. 4.

Cotta, H., Anweis. zur Forsteinrichtung. 1820. 8.

Hartig, E. Fr., die Forstbetriebseinrichtung. Cassel 1825. 8.

Cotta, G., Erläuterungen zur Forsteinrichtung. Dresden 1832. 8.

Wedekind, Anleitung zur Betriebsregulirung. Darmst. 1834. 8.

Karl, H., Grundzüge einer wissenschaftlich begründeten Forstbetriebs-Regulirung. Sigmaringen 1838. 8.

V. Forstschutz.

1. Im Allgemeinen.

Bechstein, Waldbeschützungslehre. Gotha 1818. 8.

Laurop, Waldbeschützungslehre. 1819.

Pfeil, Forstschutz und Forstpolizeilehre. 1831. 8.

Digitized by Google

Reber, der Waldschutz und die Forstdirektion. Augsburg 1842. 8.
Laurop, Grundsätze des Forstschutzes. Heidelberg 1833. 8.

2. Gegen Thiere.

Bechstein, kurze, aber gründliche Musterung der für schädlich geachteten Forstthiere. Gotha 1805. 8.
Ungeziefer zu vertilgen und zu tödten u. s. w. Berlin 1830. 8.

3. Gegen Frostschaden.

Rettungsmittel der Obst- und Waldbäume, die im Winter der Gefahr des Erfrierens ausgesetzt sind.

4. Gegen Ueberschwemmung.

Schneider, Gespräche über die Ueberschwemmung im Seelande der westlichen Schweiz. Bern 1835.

5. Gegen Stürme.

Wedell, über Sturmschaden in Gebirgsforsten. Halle 1802.

6. Gegen Versandung.

Ziemlich viele Schriften. Einige der älteren und neueren sind folgende:
Turbilli, Marquis v., praktischer Unterricht zum Aufreißen angebauter Felder. Altona 1762.
Schreber, Anweisung, den Flugsand stehend zu machen. Leipz. 1764.
Karsten, Geschichte der auf den Dünen zu Warnemünde unternommenen Anpflanzung mit Pappeln. Rostock 1804.
Hubert, Grundsätze über Bedeckung und Urbarmachung des Flugsandes. Berlin 1824.
Hartig, Th., über Befestigung der Dünen längs der Meeresküste u. s. w.
Pannewitz, v., Anleitung zum Anbau der Sandflächen ꝛc. Marienwerder 1832.

7. Gegen Feuer.

Gatterer, authentische Nachricht von dem im Sommer 1800 ausgebrochenen Brande im würtembergisch. Schwarzwalde. Ulm 1801.

8. Versumpfung und Entwässerung.

Bühler, C. E. W., Versumpfung der Wälder mit und ohne Torfbildung und Mittel zur Wiederherstellung. Tüb. 1831. 8.
Sprengel, K., Lehre von den Urbarmachungen und Grundverbesserungen, welche Sümpfe, Brüche, Hochmoore u. s. w. betreffen. Leipzig 1838.

9. Erdabspülung.

Heussinger, die Verwandlung der Bergseiten in ebene Beete u. d. Gießbäche in Abzugsgräben. Leipzig 1826.

Digitized by Google

(Duile, J., über Verbauung der Wildbäche in Gebirgsländern. Insbruck 1834. 8.)

10. Schutz der Ufer.

(Siehe unter Baukunde: Wagner und Niemann.)

Die hierher gehörenden Deichordnungen der verschiedenen Länder sind zum größten Theile mit den Forst- und Fischerei-Ordnungen zusammen begriffen.

11. Gegen Insekten.

(Siehe Naturgeschichte.)

Wild, Viehweide, Streurechen, Laubstreifen, Waldbienenzucht, Harzscharren u. s. w. siehe unter den Staatsgegenständen: Servitute, ebenso auch: unter Forstnebennutzung, und beziehlich des Holzdiebstahles: Forstrecht und Polizei.

12. Unkräuter.

(Siehe Botanik; Vieles über Unkräuter liegt in Zeit- und ökonomischen Schriften, und in alten, meistens vergriffenen Inaugural-Dissertationen.)

VI. Waldbau.

a. (Im Allgemeinen.)

Pfeil, über die Ursachen des schlechten Zustandes der Forste u. s. w. Zillichau 1816. 8.

Laurop, die Hiebs- u. Kulturlehre der Waldungen. Carlsr. 1816. 8.

Niemann, vaterländische Waldberichte. 1820—22. 8.

Lintz, die Gränze zwischen Feld- und Waldkultur.

Hartig, G. L., Anleitung zur wohlfeilen Kultur der Waldblößen. Berlin 1826. 8.

Heldenberg, praktische Forstkunde. München 1828. 8.

Reber, Handb. des Waldbaues. München 1832. 8.

Gwinner, der Waldbau in kurzen Umrissen. 1841. 8.

Liebich, der Waldbau nach neuen Grundsätzen. Prag 1834. 8.

Cotta, H., Anweis. zum Waldbau. 5. Aufl. Dresden 1835. 8.

Schultze, die Walderziehung nach neuesten Grundsätzen u. s. w. Leipzig 1839. 8.

c. (Gebirgsforste.)

Zschokke, der Gebirgsförster. Aarau 1825. 8.

Sponeck, über den Zustand u. die forstl. Behandl. des würtemb. Schwarzwaldes. Ulm 1807. 8.

— der Schwarzwald. 1819. 8.

Trierſch, der Waldbau, mit vorzügl. Rücksicht auf Gebirgsforste. Leipzig 1823. 8.

Digitized by Google

c. (Holzfällung.)

(Hartig, die beste Hauzeit des Wurzelholzes. Leipzig 1807. 8.)

d. (Stockroden.)

Burgsdorf, Abhandl. vom Umwerfen oder Ausroden der Waldbäume. Ulm 1801. 8.

Schilling, über das Roden der Stöcke. Leipzig 1825. 8.

Hartig, E. F., prakt. Anleit. zum Baumroden. Marb. 1827. 8.

Heyer, C. G., die Vortheile u. das Verfahren beim Baumroden. Gießen 1827. 8.

VII. Holztransport.

a. Landtransport.

Jägerschmidt, Holztransport. I. Band. Carlsruhe 1827. 8.

b. Wassertransport.

Sponeck, Handb. d. Floßwesens. Stuttg. 1825. 8.

Jägerschmidt, Transp. des Holzes zu Wasser. 1828. 8.

Mayer, Beschreibung der großen Holzschwemmanstalt auf der Herrschaft Krummau. Wien 1830. 8.

VIII. Geräthe und Werkzeuge.

Walther, Beschreib. u. Abbild. der in der Forstwiss. vorkommenden nützlichen Geräthe u. Werkzeuge. Hadamar 1796. 1803. 8.

IX. Betriebsarten.

a. (Allgemein.)

Papius, die verschiedenen Betriebsarten der Holzwirthschaft. Aschaffenburg 1820. 8.

Könige, Al. v., von dem nachhaltigen Ertrage der Waldungen. Heidelberg 1828.

b. (Insbesondere.)

1. Holzzucht oder Anbau.

Witzleben, Beiträge zur Holzkultur. Marburg 1801. 8.

Laurop, Grundsätze der natürlichen u. künstlichen Holzzucht. Hildburghausen 1804. 8.

Burgsdorf, Anleit. zur sichern Erziehung u. zweckmäß. Behandl. der einheim. und fremden Holzarten. Berlin 1805. 8.

Friedel, Lehrb. der natürl. u. künstl. Holzzucht. Erlang. 1811. 8.

Sierstorp, forstmännische Erziehung, Erhaltung u. Benutz. der vorzüglichsten inländischen Holzarten. Hannover 1813. 8.

Märter, Entwurf einer Theorie über natürliche Entstehung und künstl. Vermehrung des Maserholzes. 1815. 8.

Digitized by Google

Pfeil, über die Kultur der Waldungen in Schlesien und in den Marken. Marburg. 1815. 8.

Hartig, G. L., Anweis. zur Holzzucht für Förster. Marb. 1817. 8.

Pfeil, Erfahr. u. Bemerkungen zur bessern Kultur der Waldungen. Cassel 1825. 8.

Papius, der Holzwuchs in der Natur. Mainz 1826. 8.

Hartig, G. L., Gutachten über die Frage: Welche Holzarten belohnen den Anbau am reichlichsten u. s. w. Berlin 1833. 8.

— Instruktion, wonach die Holzkultur in den königl. preuß. Forsten betrieben werden soll. Berlin 1834. 8.

Pfeil, W., das forstl. Verhalten d. deutschen Waldbäume. 1840. 8.

2. Saat.

Beckmann, Versuche und Erfahrungen von der Holzsaat u. s. w. Leipzig 1802.

Sponeck, Anleitung zum Einsammeln, Aufbewahren u. s. w. des Samens. Carlsruhe 1804. 8.

Höß, die morgenländischen Erdgruben zur Aufbewahrung des Samens. Wien 1830. 8.

3. Holzpflanzung.

Becker, H. F., die beste Art des Pflanzens der Bäume im Verbande. Rostock 1815. 8.

Löffelholz-Colberg, prakt. Anweisung zum Holzanbau durch Pflanzung. Nürnberg 1832. 8.

4. Versetzen.

Dieskau, das regelmäßige Versetzen der Bäume in Wäldern und Gärten. Leipzig 1788. 8.

5. Baumschulen.

Seuttet, Anleitung zur Anlage und Behandlung der Samen- und Baumschulen. 1809. 8.

Märter, über das Bedürfniß einer angemessenen Holzproduktion durch Errichtung von National-Baumschulen. Wien 1810. 8,

Ueber verbesserte Anlegung von Baumgärten u. s. w. (v. F. Thon). Leipzig 1817. 8.

6. Schnellwüchsige Holzarten.

Sandhoff, Unterricht über den Anbau der nützlichsten, zum Theil geschwind wachsenden Laub- und Nadelhölzer Meißen 1809. 8.

Hosemann, die Pflanzung d. weichen Holzgattungen. Mainz 1816. 8.

7. Ausländische Holzarten.

Wangenheim, Beschreibung einiger nordamerikanischer Holz- und Buscharten, mit Anwendung auf deutsche Forsten. Gött. 1781.

Digitized by Google

Wangenheim, Beitrag zur deutschen holzgerechten Forstwissensch. Göttingen 1787. Fol.

Walther, vom Anbau der vorzüglichsten in- und ausländischen Holzarten. Marburg 1790. 8.

Burgsdorf, Abhandlung von ungesäumtem ausgedehntem Anbau einiger noch ungewöhnlicher Holzarten. Berlin 1790.

Medicus, üb. nordamerikanische Bäume u. Sträuche. Mannh. 1792.

Michaux, Geschichte der nordamerikanischen Eichen, nach ihren Kennzeichen, Anbau und Nutzen. Stuttgart 1802.

Medicus, unächter Acazienbaum. Leipzig 1796—1803.

Auszug daraus. Düsseldorf 1798—1802.

Bericht über die in den Jahr. 1800—1802 geführten Schläge in der kurf. Acazien-Anlage zu Mannheim. Leipzig 1802.

8. Nadelholz.

Käpler, Gutachten, wie bei dem An- und Fortgang eines Kiefernwaldes zu verfahren. Eisenach 1777.

— Anbau und Benutzung eines Kiefernwaldes. Leipzig 1798.

Biörn, über die vortheilhafteste Behandlungsmethode bei Besamung und Bepflanzung der Kiefern. 1807.

Sponeck, praktische Bemerkungen über unsere deutschen Nadelhölzer. Marburg 1815.

9) Laubholz.

Trunk, Die vortheilhafteste Art, die Laubwaldungen anzubauen. Frankfurt 1802.

Verschiedene Hölzer, Gotthard, Cultur der Akazie, Erle, Esche, Bruchweide und Roßkastanie. Mainz 1798.

Eichen: Fuchs, vollständ. Lehrb. die Eichen natürlich, künstlich und schnellwachsend zu erziehen. Wien 1824. Millis, Abhandlung von der Eichenzucht. Leipzig 1765. Jacobi, Abhandlung von der rechten Art, die Eichbaume zu säen, pflanzen und zu erhalten. Halle 1762.

Lärche: Lemke, über den Lärchenbaum. Hannover 1829. Drais, Abhandlung vom Lärchenbaum. Ulm 1801. Höck, Ueber die Erziehung des Lärchenbaums. Nürnberg 1797.

Ulme, Spitz, Beschreibung des Ulmenbaumes ꝛc. 1796.

Ahorn, Werneck, Anleitung zur Ahornzucht ꝛc. Marburg 1814. Schmidt, Anleit. zur Erziehung und Vermehrung d. Ahorne ꝛc. Wien 1812. Sponecke, Anbau und forstliche Behandlung des Ahorus. Mannheim 1811. Wallberg, Kultur und Benutzung des Ahorns. Wien 1811.

Birke: Laurop, Anbau der Birke. Leipzig 1796.

Erle: Gall, Anbau der Weißerle. Gießen 1833. Biörn, Ueber Erlen und deren Behandlung. Danzig 1819. Gedanken über den Anbau des Erlenholzes. 1797.

Digitized by Google

Pappeln: Der neue europäische Wachsbaum. Grätz 1804. Leonhardi, Erziehung und Fortpflanzung der Pappeln. Leipz. 1798. Pelée de St. Maurice, die Kunst, italienische Pappelbäume zu erziehen. Leipzig 1764.

Weiden, Biörn, Uebersicht der vortheilhaftesten Behandlung und Benutzung der Weiden. 1804. Zeitter, Ermunterung zum Anbau der Sahlweide. Stuttgart 1798. Unterricht in Pflanzung der Wasserweiden u. s. w. Salzburg 1797. Hobe, Etwas vom Anbau, Erhaltung und Benutzung der Weiden. Greifswald 1786.

Platane, Petri, auf Erfahrung gegründete Anweis., nützliche Waldungen von allerlei Holzarten anzupflanzen. Frankfurt 1793.

Kastanienbäume: Abhandlung vom Nutzen des wilden Kastanienbaumes. Wien 1807. Pietsch, Abhandl. von Erziehung und Behandlung der Kastanienbäume. Halle 1776.

Bohnenbaum: Resch, der Bohnenbaum ꝛc. Erfurt 1800.

Hollunderstrauch: Der gemeine Hollunderbaum. Grätz 1805.

Sumach: Anleitung zur Kultur und Benutzung des Perückenbaums. Wien 1813.

(Akazie — unter Rückweisung auf die ausländischen Holzarten — Rückert, chem. ökon. u. s. w. Abhandlung üb. d. Akazie. Wien 1800. Seyler, vom Anbau der unächten Akazie. Ulm 1799. Aufford. z. Anpflanz. d. Akazienbaumes. Ingolstadt 1798. Heß, Beitr. z. Kenntn. u. Kultur der unächten Akazie. Prag 1796. Reinhardt, Neue Abhandl. vom Baume Acacia. Karlsr. 1766. Anleit. z. Anbau u. zur Kultur des unächten Akazienbaumes. Nürnberg 1799. Möller, Empfehlung zum Anbaue d. Akazie. Dortmund 1796.

10) Buchenwälder.

Seutter, Wachsthum, Bewirthschaftung und Schutz der Buchenwaldungen. Ulm 1799. 8.

11) Hochwald.

Witzleben, Ueber die rechte Behandlung der Rothbuchen-, Hoch- oder Samenwaldung. Leipzig 1805. 8.

12) Mittelwald.

Krause, Anleit. z. Behandl. des Mittelwaldes. Erfurt 1829. 8.

Pfeil, Behandlung und Schätzung des Mittelwaldes. Züllichau.

13) Niederwald.

Käpler, Ueberzeugender Beweis, bei welcher Abholzungszeit die Laubholzstöcke am besten wieder ausschlagen. Eisenach 1771.

— Holzkultur, durch Erfahrungen erprobt. 1803.

— Der Saftbieb, nach seinen Wirkung. betrachtet. Hildburgh. 1804.

Schmitt, forstwissenschaftliche Bemerkungen über den Käpler'schen Saftbieb. Gotha 1804.

Digitized by Google

Hartig, F. K., Die beste Hauzeit des Wurzelholzes. Leipzig 1807. 8.

14) Uebergang einer Betriebsart in die andere.

Fresenius, Abhandl. über staats- forstwirthschaftliche Gegenstände. Frankfurt 1811.

15) Gemischte Bestände.

Sponeck, über vermischte Wälder, ihr Vorkommen, ihre Behandl., Erhaltung u. s. w. Heidelberg 1825. 8.

16) Hack- und Röderwald.

Seutter, über Einführung der Hackwaldwirthschaft in einigen Gegenden Würtembergs. Stuttgart 1820. 8.

Hundeshagen, die Hackwaldwirthschaft überhaupt und ihre Einführung in Würtemberg insbesondere. Tübingen 1821. 8.

Jäger, der Hack- od. Röderwald im Vergleiche zum Buchenwalde. Darmstadt 1835. 8.

17) Kopfholzzucht.

Finger, prakt. Abhandl. vom Köpfen der Bäume. Cassel 1794.

18) Plänterrn.

Späth, Abhandl. über die periodischen Durchforstungen und über den regulären, nach dem Locale geordneten Plänterhieb in unsern Hochwaldungen. 1802.

19) Schneideln.

(Finger's vorbezeichnete Schrift, neue Ausgabe. 1803.)

Anweisung zum zweckmäßigen Gebrauch der Schneidelstreu u. s. w. Dresden 1833.

10) Baumfelder.

Cotta, die Verbindung des Feldbaues mit dem Waldbaue und die Baumfeldwirthschaft. 1820. 8.

Hundeshagen, Prüfung der Cotta'schen Baumfeldwirtsch. 1820. 8.

Krebs, Ansichten von der Behandlung der Erdrinde, in Absicht auf Frucht- und Holzerziehung. Dresden 1822. 8.

21) Feldbaumzucht.

Diebl, die Feldbaumzucht, ein Mittel gegen Holzmangel u. s. w. Brünn 1824. 8. (Handelt in der Hauptsache über Baumfelder.)

Beil, die Feldholzzucht in Belgien, England u. Frankreich. Frankfurt 1842. 8.

Digitized by Google

22) Feststellung des Umtriebes nach passendem Alter des Holzes.

(Besondere Schriften darüber bestehen nicht, sondern der Gegenstand macht nur zum Theile den Inhalt anderer, einschlägiger Bücher mit aus.)

Liebich, der höchst nachhaltige Forstertrag. Prag 1827.

Hartig's Forstbetriebs-Einrichtung.

Könige, Al. von, von dem nachhaltigen Betriebe der Waldungen. Heidelberg 1828.

23) Durchforstung.

(Späth, Abhandlung über die periodische Durchforstung und den regulären Plänterhieb. 1802. 8.)

24) Anordnung der Hiebsfolge.

Laurop, Hiebs- und Kulturlehre. Carlsruhe 1816.

Schmitt, Forstgehaubestimmung. Bd. 1. Abth. 2.

25) Anlegung von Hecken.

(Unterricht zur Anpflanzung von Wasserweiden und Errichtung der Weidenzäune u. s. w. Salzburg 1797. 8.)

X. Forstnutzung.

a. (Hauptnutzung.)

Dü Hamel dü Monceau, von Fällung der Wälder und gehöriger Verwendung des gefällten Holzes; übers. von Oehlhafen. Nürnberg 1766.

Seckendorf, die höchste Benutzung der Birke. Leipzig 1800.

Laurop, Grundsätze der Forstbenutzung. Heidelberg 1810.

Jester, Anleit. zur Kenntniß und zweckmäßigen Zugutmachung der Nadelhölzer. Königsberg 1815.

Pfeil, vollst. Anleit. zur Behandl., Benutzung und Schätzung der Forste. 1820.

— Forstbenutzung und Forsttechnologie. 1831.

Pernitzsch, Anleit. zur Einrichtung, Verwalt. u. möglichst hohen Benutznng der Forste. Leipzig 1836.

b. (Nebennutzungen.)

Stubenrauch, kurzer Bericht von Knoppern und Eichenlohe. München 1775.

Bönninghausen, kurze und faßliche Anleitung zu Lohschlägen. Münster 1825.

Abhandlung von den wilden Kastanien und deren Nutzen zur Fütterung der Schafe und des Hornviehes. 1774.

Digitized by Google

Hundeshagen, die Waldweide und Waldstreu in ihrer ganzen Bedeutung. Tübingen 1830.
Arends, Abhandl. vom Rasenbrennen u. Moorbrennen. Hann. 1826.
Fischer, Anleit. zur Trüffeljagd oder Trüffelsuche. Carlsr. 1814.
Beschreibung einer Methode, aus inländischen wildwachsenden Pflanzen eine der Baumwolle ähnliche Wolle zu bereiten. Wien 1813.
Breitenbach, die Flachsökonomie. Berlin 1807.
Schirach, die Waldbienenzucht nach ihren großen Vortheilen. Breslau 1774.
Weiblich Forstökonomie, oder Anweisung, die Produkte der Wälder in der Haushalung zu benutzen. Posen 1808.

XI. Gewerbslehre und Produktenkunde.

1. (Allgemein.)

Völker, Forsttechnologie. Berlin 1803. 8.
Hauchecorne, Forstwirthsch. in technischer Hinsicht. Berl. 1812. 8.
Walther, Handb. der Forsttechnologie. Darmstadt 1818.
Hundeshagen, forstliche Gewerbslehre. 1837.
Hohenadel, Taschenbuch für Forstmänner ꝛc. Augsb. 1835. 8.
Völker, Handbuch der Forsttechnologie. Leipzig 1836.

2. (Asche und Pottasche.)

Cancrin, Abhandl. vom Pottaschensieden. Dresden. 1771—1800.
Die Kunst, rohe u. calcinirte Pottasche zu machen. Stuttg. 1780.
Becker, chemische Unterweis. der Pflanzen u. deren Salze. Leipz. 1786.
Hermann, gründliche Abhandlung zur Fabrikation der Pottasche. Quedlinburg 1831.

3. (Baumsäfte.)

Nikolai, Beitr. zur Beantwort. der Frage: Was für und wider den Zuckerbau zu sagen? Berlin 1799.
Böhringer, üb. d. Zuckererzeug. aus dem Safte des Ahornbaums.
Praktische Anleit. zur Bereitung des Zuckers aus Ahorn. Wien 1812.
Wechs, der Zuckerahorn. Hannover 1813.
Paschewitz, der Zuckerahorn. Erlangen 1837.

4. (Holzzubereitung.)

Birnos, vollständ. Anweis. zur Holzfärberei. Braunschweig 1804.
(Märter, Entwurf einer Theorie über Entstehung u. Produktion des Maserholzes. Wien 1815.)
Thon, Holzbeizkunst. Sondershausen 1822.

5. (Holzessig.)

Lenz, vollständ. Darstellung der Gewinnung des Holzessigs beim Verkohlen des Holzes. 1821.

Digitized by Google

6. (Köhlerei.)

Späth, prakt. Abhandl. über das Verkohlen des Holzes in großen und kleinen Meilern. Nürnberg 1800.

Borg, Anleitung zum Verkohlen des Holzes. Darmstadt 1830.

Freitag, von der vortheilhaftesten Verkohlung des Holzes in Meilern u. s. w. Quedlinburg 1831.

Klein, Verkohlung des Holzes in stehenden Meilern. Gotha 1836.

Freitag, einige neue Erfahrungen und Mittheil. aus dem Gebiete der Eisenhüttenkunde, Holzverkohlung u. s. w. Quedlinb. 1839.

7. (Torfverkohlung.)

Siefe, etwas über das Verkohlen des Torfes. Berlin 1822.

8. (Pechnutzung.)

Funk, Beschreibung von Theer- und Kohlenöfen. Lüneb. 1788.

Oettel, Anweis. zur Pechnutzung fichtener Waldungen. Leipz. 1799.

Wiesenhaver, Abhandlung über das Theer- und Pechbrennen. Berlin 1793.

Cancrin, vollständige Abhandl. vom Theerbrennen. Gieß. 1805.

9. (Sägeholz.)

Heusoldt, vollst. Taschenb. üb. alle Sorten Schneidemühlwaaren.

10. (Steinkohlengewinnung.)

Breitenbach, Unterricht in der Gewinn. des Torfes u. d. Steinkohlen. Leipzig 1801.

11. (Torfstich.)

Däzel, Ueber Torf, dessen Entstehung, Gewinnung und Nutzung. München 1795.

Zanthier, Unterricht vom Torfwesen. Ulm 1796.

Cancrin, Abhandlung vom Torfe. Marburg 1801.

Eiselen, Handb. od. Anleit. z. Kenntn. d. Torfwesens. Berl. 1802.

Freese, Die Torfgräberei. Bremen 1802.

Bose, Das Ganze der Torfwissenschaft. Leipzig 1802.

Dau, Neues Handbuch über den Torf. Leipzig 1823.

Moser, Die Torfwirthschaft im Fichtelgebirge. Nürnberg 1825.

Döhla, prakt. Anleit. über Torf u. s. w. Hof 1837.

Ueber Gewinnung und Benutz. des Torfes in Bayern. Münch. 1839.

Winck, Torfbüchlein u. s. w. Chemnitz 1839.

Moser, Torfbetrieb und Torfbenutzung. Nürnberg 1840.

12. (Fischerei.)

Alvenstob, Vollständigstes und neuestes Fischbuch. Nordh. 1837.

Berisch, Gründliche Anweisung, sowohl die zahme als wilde Fischerei zu betreiben. Leipzig 1794.

Digitized by Google

Tscheiner, Der wohlerfahrene Fischmeister. Pesth 1821.
Reider, Das Ganze der Fischerei. Nürnberg 1825.
Schilling, Die wilde Fischerei. Leipzig 1831.

XII. Unterricht in der Holzzucht für Landwirthe.

Führer, Anleit. zur regelmäßig. Behandl. der Holzungen u. s. w. für Landleute und Gutsbesitzer. Lemgo 1807.
Weise, Anleitung zur Kultur einiger dem Landwirthe zum Anbau vorzüglich zu empfehlender Holzarten. Rudolstadt 1805.
Kasthofer, Der Lehrer im Walde. Bern 1828.
Unterhaltungen des Lehrers Erich mit seinen Schülern im Walde. Nürnberg 1831.
Hartig, G. L., Kurze Belehrung üb. Behandlung u. Kultur des Waldes, für Privatwaldbesitzer u. s. w. 1837.
Schultes, Anleitung zur landwirthschaftlichen Holzzucht u. Waldbenutzung. Gotha 1841.

Uebersicht

der Forst-Literatur in ihrer systematischen Anordnung.

A. Geschichte.

I. Literatur.

a. Repertorien, Verzeichnisse u. s. w.
b. Journalistik.
c. Taschenbücher.
d. Vereinsberichte.
e. Kritik und Antikritik.

II. Pragmatische Geschichte.

f. Statistik und Geographie.
g. Forstwesen und Waldbau überhaupt.
h. Forstwesen insbesondere.
i. Einzelne Länder betreffend.
k. Ehrenbezeugungen, Biographien und Nekrologe.
l. Bildnisse.
m. Reisebeschreibungen.
n. Forstliche Gesellschaften und Vereine.

Digitized by Google

B. **Staatsgegenstände.**

I. **Statistik.**

II. **Recht.**

a. Allgemein.

b. Forstordnungen.

c. Strafrecht und Strafgesetzgebung.

III. **Polizei.**

IV. **Finanz.**

V. **Forst-Staatswirthschaft.**

1. Allgemein.
2. Organisation und Verfassung.
3. Forstdiensteinrichtung.
4. Dienstinstruktionen.
5. Staatsoberaufsicht.
6. Forstliche Aufsicht insbesondere und Verwaltung der Privatforste.
7. Bewirthschaftung der Wälder.
8. Veräußerung der Staatswälder.
9. Waldservitute.
10. Holzhandel und Verkauf.
11. Holztheuerung.
12. Holzmagazine.
13. Holzmangel und Abhülfe.
14. Forst-Direktion.

α. Allgemein.

β. Holztaxen und Preise.

γ. Kanzlei- und Registraturwesen.

δ. Kassen- und Rechnungswesen.

ε. Bildung und Unterricht.

a. Allgemein.

b. Encyklopädie und Methodologie.

c. Lehranstalten.

d. Dienstprüfungen.

C. **Hülfswissenschaften.**

I. **Sprachkenntnisse.**

II. **Mathematik.**

a. Allgemein.

b. Arithmetik.

c. (Rechnenscheibe.)

d. Stereometrie.

e. Trigonometrie.

Digitized by Google

f. Rechnungsaufgaben.
g. Geometrie.
h. Aufnahme des Holzbestandes ganzer Flächen.
i. Chartiren.
k. Maaße und Gewichte.
l. Holzmaaße.
m. Holzanschläge.
n. Berechnung der Hölzer.
o. Berechnung der Kohlen-Meiler.
p. Geldpreise des Holzes insbesondere.
q. Taration.
α. Allgemein.
β. Materialertrag insbesondere.
γ. Hoch- und Niederwald.
δ. Laubwälder.
ε. Mittelwälder.
ζ. Servitute.
η. Waldprodukte.
ϑ. Feststellung der Grundsteuer.
ι. Waldwerthberechnung.
κ. Bodenabschätzung.
λ. Meß-Instrumente.
r. Maschinen.

III. **Naturwissenschaften.**
α. Naturwissenschaft, Kunde und Lehre.
β. Physik und Chemie.
a. Allgemein.
b. Chemie.
c. Torfbildung.
d. Schwinden und Gewichtsverlust des Holzes.
e. Brennkraft und spezifisches Gewicht des Holzes.
f. Holzverbesserung.
γ. Atmosphärologie und Meteorologie.
δ. Geologie, Geognosie und Mineralogie.
ε. Bodenkunde.
ζ. Botanik.
1. Systemkunde.
2. Phanerogamen.
3. Kryptogame.
4. Holzgewächse.
a. Anatomie.
b. Physiologie.

Digitized by Google

c. Geographie.
d. Vegetationsgränzen.
e. Verzeichnisse. Diagnostik und Beschreibung.
f. Blattloser Zustand.
g. Holz.
h. Naturgeschichte.
i. Amerikanische Holzarten.
k. Monographien.
l. Krankheiten.
m. Abbildungen.
n. Holzsamen- und Pflanzen-Handel.

η. Insekten.
1. Geschichte der Verwüstungen.
2. Ganz allgemein.
3. Ungesondert, mit Einschluß anderer Thiere.
4. Ungesondert schädliche.
5. Käfer.
6. Schmetterlinge.
7. Nadelholzinsekten.
8. Den Fichten schädliche.
9. Afterraupen.
10. Blattläuse.
11. Vertilgung.
12. Raupenkalender.

IV. Baukunde.

α. Landbau.
β. Wasserbau.
γ. Wegbau.

D. Haupt- und Betriebs-Gegenstände oder forstliche Fächer in engerer Bedeutung.

I. Allgemein.

α. Kunstsprache.
β. Wörterbücher.
γ. Encyklopädien, Compendien, Leitfaden, Hand- und Lehrbücher.
δ. Schriften verschiedenen Betreffes.
ε. Katechismen.
ζ. Kalender.
η. Vermischte Literatur.

II. Forstverwaltung.

Digitized by Google

III. **Forstpflege.**
IV. **Forst-Einrichtung und Betriebs-Regulirung.**
V. **Forst-Schutz.**
1. Allgemein.
2. Gegen Thiere.
3. Gegen Frostschaden.
4. Gegen Ueberschwemmung.
5. Gegen Stürme.
6. Gegen Versandung.
7. Gegen Brand.
8. Versumpfung und Entwässerung.
9. Erdabspühlung.
10. Schutz der Ufer.
11. Gegen Insekten.
12. Gegen Unkräuter.

VI. **Waldbau.**
a. Allgemein.
b. Gebirgsforste.
c. Wechsel der Holzarten.
d. Holzfällung.
e. Stockroden.

VII. **Holztransport.**
α. Landtransport.
β. Wassertransport (Floßwesen).

VIII. **Geräthe und Werkzeuge.**

IX. **Betriebsarten des Waldbaues.**
a. Allgemein.
b. Insbesondere.
1. Holzzucht oder Anbau.
2. Saat.
3. Pflanzung.
4. Versetzung.
5. Baumschulen.
6. Schnellwüchsige Holzarten.
7. Ausländische Holzarten.
8. Nadelholz.
9. Laubholz.
10. Buchenwälder.
11. Hochwald.
12. Mittelwald.
13. Niederwald.
14. Uebergang eines Betriebes in den andern.

Digitized by Google

15. Gemischte Bestände.
16. Hack- und Röderwald.
17. Kopfholzzucht.
18. Plänterm.
19. Schneideln.
20. Baumfelder.
21. Feldbaumzucht.
22. Feststellung des Umtriebes nach passendem Alter des Holzes.
23. Durchforstung.
24. Anordnung der Hiebsfolge.
25. Anlegung der Hecken.

X. Forstnutzung.

a. Hauptnutzung.
b. Nebennutzung.

XI. Gewebslehre.

1. Allgemein.
2. Asche und Pottasche.
3. Baumsäfte.
4. Holzzubereitung.
5. Holzessig.
6. Köhlerei.
7. Torfverkohlung.
8. Pechnutzung.
9. Sägeholz.
10. Steinkohlengewinnung.
11. Torfstich.
12. Wilde Fischerei.

XII. Unterricht in der Holzzucht für Landwirthe.

Jagdwissenschaft.

Literatur.

(Siehe Forstliteratur.)

Geschichte.

Da die Geschichte der Jagd gewöhnlich gemeinschaftlich mit der Forstgeschichte behandelt worden ist, so wird auf jene Abtheilung in der forstlichen Literatur verwiesen und hier nur noch nachgetragen: Wildungen, v., Forst- und Jagdgeschichte, aus seinem Nachlasse gesammelt. Hersfeld 1829. 8.

Digitized by Google

Recht und Gesetz.

Die meisten der hierher einschlagenden Schriften, welche in einer vollständigen Literatur zu verzeichnen wären, sind Inaugural-Dissertationen, zum Theil schon veraltet, manche sehr alt, vielfach vergriffen oder doch schwer zugänglich, ohne praktischen Werth und der Geschichte anheimfallend. Eben so ist die große Zahl der Jagdverordnungen, welche vielfach, namentlich jene aus früherer Zeit, mit den Forstverordnungen verschmolzen sind, hier zu umgehen, und können auch jene neuere Spezialschriften über das Jagdrecht in einzelnen deutschen Staaten hier nicht angeführt werden.

Schenk, Lehrb. des Jagdrechts und der Jagdpolizei. Stuttg. 1832. (Siehe auch Forstrecht.)

Von den abhandelnden Schriften ist noch zu bemerken:

Schopf, Unterricht für Gemeinden, Landwirthe und Unterthanen, wie sie sich im Jagdsache zu verhalten haben. Wien 1840. 8.

Jagdpolizei.

Hierher vorhergehende Anmerkung.

Schenk, Jagdrecht und Jagdpolizei.

Jagdordnungen (neuere).

Hartig Entwurf einer allgem. Jagd- u. Forstordnung. Berl. 1833.

Jagdnaturwissenschaftliche Gegenstände.

Der naturwissenschaftliche Inhalt von Jagdschriften ist vielfach aus allgemeinen naturwissenschaftlichen — naturgeschichtlichen — Werken geschöpft, und auch mit den eigentlichen Jagdschriften verwebt, rücksichtlich in denselben einleitungsweise vorgetragen, da die Naturgeschichte das Fundament der Jagdkunde ist. Von den Schriften, welche die Jagdnaturgeschichte vorzugsweise abhandeln, werden folgende angeführt:

Allgemein.

Bechstein, Naturgeschichte für Jägerkinder. Leipzig 1805.

— Naturgeschichte der Hunderaçen. Leipzig 1805.

Desberger, Grundlinien einer vergleichenden Zootomie der Forst- und Jagdthiere. Gotha 1834. 8.

Bujack, Naturgeschichte der höheren Thiere. Königsb. 1837. 8.

Jagdsäugethiere.

Bechstein, Naturgeschichte der Stubenthiere. Gotha 1807.

— Naturgeschichte der Hunderaçen. Leipzig 1805.

Hartig, tabellarische Naturgesch. der Jagdthiere. Frankf. 1805. Fol.

Behlen, Lehrbuch der gesammten Forst- und Jagd-Thiergeschichte. Leipzig 1826. 8.

Digitized by Google

Roßmäßler, systemat. Uebersicht d. Thierreichs. Dresd. 1835. 8.
Bujack, Naturgeschichte des Elchwildes. Königsberg 1837. 8.

Vögel.

Orphal, ornithologisches Handb. f. Forstmänner. ꝛc. Erf. 180. 8.
Schinz, Naturgesch. u. Abbild. der Vögel. Leipzig 1835. Fol.
Landsbeck, Aufzählung d. Vögel Würtembergs. Stuttg. 1834. 8.
Dübres, ornithol. Gallerie od. Abbild. u. s. w. Aachen 1835 u. f. 4.
Desselben Naturgeschichte der Vögel Europas ꝛc. Aachen 1835. 4.
Homeyer, Uebersicht der Vögel Pommerns. 1841.
Zander, Naturgeschichte der Vögel Mecklenburgs. Wism. 1837.
Susemihl, Abbildung. der Vögel Europens. Stuttg. 1839—42. 8.
Diezel, die Waldschnepfe. Leipzig 1842. 8.
Becker, deutsche Ornithologie. Darmstadt 1839—41. Fol.
Bechstein, Naturgeschichte der Stubenvögel. 1840. 8.

Thierabbildungen insbesondere.

Tob. Stimmers u. Chp. Maurers zu Zürich künstliche Figuren allerlei Thiere. 1590. 4.
Schallers, G., Thierbuch ꝛc. Frf. 1617. 4.
Abbildungen jagdbarer Thiere. Augsburg 1740.
Riedinger's Blätt. rarer monströs. Hirsche u. s. w. Augsb. 1740. Fol.
— Abbild. der jagdbaren Thiere. Augsburg 1750.
Abbildungen d. jagdbaren Thiere, Jagdhunde und Jagdgeräthschaften. Ulm 1828. Fol.
Everhard, Deutschlands jagdbare Thiere. 1836. Fol.
Schleich, Studien von Jagdthieren. München 1840. Fol.

Jagdgegenstände.

Dienstinstruktionen.

Schopf, Anleit. zum Dienstunterrichte in Jagdsachen, für Jäger, Heger u. s. w. Wien 1740. 8.

Fangapparate.

Kupfer, Beschreib. u. Abbild. einiger Instrumente zum Fange der Rebhühner. Leipzig. 8.
Die Kunst, sich die zur Jagd und zum Vogelfange nöthigen Netze selbst zu verfertigen. Leipzig 1802. 8.
Hartig, G. L., Beschreibung eines neuen Wolfs- und Fuchsfanges. Leipzig 1819. 8.

Fasanenzucht.

Schönberger, prakt. Anleit. zur Fasanenzucht. Prag 1822. 8.

Digitized by Google

Feuergewehre, ihr Gebrauch und Schießpulver.

Roux, der Gewehrkenner u. s. w. Leipzig 1822. 8.

Thon, die Schießkunst, oder vollständige Anweisung u. s. w. Sondershausen 1824. 8.

Erklärung über die Bestandtheile des Feuergewehres. Bas. 1824. 8.

Saltzer, Versuche über Schießpulver. Karlsruhe 1824. 8.

Vergnaud, über die verschiedenen Arten von Knallpulver, aus dem Französ. Karlsruhe 1825, 16.

Rommershausen, selbstthätiges Sicherheitsschloß für Feuergewehre. Zerbst 1826. 8.

Hundeerziehung und Dressur.

Berger, gründliche Anweisung, einen jungen Hühnerhund zu erziehen u. s. w. Weimar 1786.

Anleitung zur Erziehung des Schweißhundes, Saufinders u. s. w. Braunschweig 1292. 8.

Beyer, prakt. Handgriffe u. Anweis. aller Arten Hunde zu dressiren. Leipzig 1818. 8.

Schneider, C., gründliche Anleitung zur Erziehung eines jungen Hühnerhundes u. s. w. Braunschweig 1811. 8.

Thon, vollst. Unterricht, alle Arten zur Ausübung der hohen und niedern Jagd nöthigen Hunde abzurichten. Ilmenau 1842. 8.

Kupfer, der Jagd- und Hühnerhund ꝛc. Leipzig 1822. 8.

Kegel, neue Methode zur Abrichtung der rohen u. Correction der verdorb. Hühner- und Vorstehe-Hunde. Wiesbaden 1829. 8.

Dressur des Hühnerhundes u. s. w. von F. C. G. M. Leipz. 1831. 8.

Reichenbach, der Hund in seinen Haupt- und Neben-Racen ꝛc. Mit Abbild. Leipzig 1837. 4.

Von der Dressur des Vorstehhundes. Düsseldorf 1837. 4.

Clater der Jäger als Arzt seiner Hunde. Leipzig 1837 16.

Götz, Hundegallerie, heftweise mit Abbild. Weimar 1838. Fol.

Daude, der Schweißhund. 1839. 8.

— der Hühnerhund. Quedlinburg 1839. 8.

Taschenbuch für Hundebesitzer und Hundeliebhaber, oder Anweisung zur Erziehung kräftiger und gesunder Hunde. Erfurt 1842. 8.

Jagdbetrieb.

Heppe, die Jagdlust. Nürnberg 1784. 8.

Hartig, F. K., Jagdgesetze oder Schußordnung. Nürnb. 1807. 8.

Hofmann, der vollkommene Jäger m. d. Vorstehhunde. Wien 1834. 8.

Jagdregister für Jäger u. Jagdliebhaber, zu Aufzeichnung der waidmännischen Beute. Düsseldorf 1835. Fol.

Erichs, die Lehre vom gerechten waidmännischen Anstand und Ansitz ꝛc. Nordhausen 1842. 8.

Digitized by Google

Jagdgeheimnisse.

Jägercabinet, enthaltend Jäger- und Schießkünste. Brünn 1794.
Rennbrand, der geschickte und erfahrene Jäger. Quedlinb. 1794.
Eichenlaub, die Kunst, auf der Jagd gut zu schießen. Nordh. 1841.
Reider, das Verhältniß der Jagd in der Kundgebung der Jagdgeheimnisse. Augsburg 1840.

Jagdtechnologie.

Bechstein, Forst- und Jagdwissenschaft nach allen ihren Theilen. Thl. 10. Band 2. Gotha 1810.

Jagdwissenschaft.

α. Encyklopädische Werke, Lehr- und Handbücher.

Büchting, kurzgefaßter Entwurf der Jägerei. Halle 1814.
de la Conterie, normännischer Jäger. Münster 1781.
Handbuch für angehende Jäger und Jagdliebhaber. Leipzig 1797.
Georg, vollständ. Handbuch der Jagdwissenschaft. Leipzig 1798.
Bechstein, vollständ. Handbuch der Jagdwiss. nach dem Burgdorf'schen Plane. Erfurt 1823.
Käpler, die nöthigen Vorkenntnisse der Forst- und Jagdwissensch. Leipzig 1803.
Aus dem Winkell, Handb. für Jäger, Jagdberechtigte und Jagdliebhaber. Leipzig 1820.
Orphal, die Jägerschule. Leipzig 1806.
Hartig, G. L., Lehrbuch für Jäger. Stuttg. 1832.
Bechstein, die Forst- und Jagdwissenschaft nach allen ihren Theilen. Gotha 1820. (Enth. Jagdzoologie, Jagdtechnologie, Wildjagd und Wildnutzung, Wildzucht und Wildjagd.)
Döbel, neueröffnete Jägerpraktika. Vierte Aufl. Leipz. 1828. 8.
Braun, der angehende Förster und Jäger. 1842.
Schild, prakt. Jägerschule. Leipzig 1837.
Zeitter, Entwurf und syst. Belehrung in der theoret. und prakt. Forst- und Jagdkunde. Stuttgart 1830.
Pfeil, kurze Anweisung zur Jagdwissensch. Leipzig 1831.
Thon, vollständige Jägerschule. Ilmenau 1834.
Behlen, Lehrbuch der Jagdwissenschaft. Frankfurt 1839.
Train, des gerechten Waidmanns neue Praktika. 1842.
Kautze, der Waidmann, wie er sein soll. Nordh. 1838–40.

β. Abhandelnde Schriften.

Heppe, der sich selbst rathende Jäger. Augsburg 1756.
Der wohlerfahrene Jäger. Ulm 1834.
Reiffenstein, der umsichtige Forst- u. Waidmann. Nordh. 1842.
Weyland, kurze Abhandl. vom Jagd- u. Forstwesen. Frankf. 1765.

Digitized by Google

Sweser, der kluge Forst- und Jagdbeamte. Nürnberg 1774.
Nothwendige Kenntnisse und Erläuterungen des Forst- und Jagdwesens in Bayern. München 1780.
Der wohlgeübte Förster, Beitrag zu Döbel's Jägerpraktika. Leipzig 1705.
Martin, Tabellen des Forst- und Jagdwesens. München 1817.
— Erfahrungen über die vorzüglichsten Gegenstände des praktischen Jagdwesens. München 1817.
Kupfer, Beiträge zum Forst- und Jagdwesen. Leipzig 1819.
Pantz, Feierabend für Berg- und Hüttenmänner, Forst-, Jagd- u. Lündwirthe. Grätz 1818.
Sponeck, Beiträge zum Forst- und Jagdwesen. Leipzig 1819.
Diezel, Fragmente für Jagdliebhaber. Leipzig 1823.
Heink, die kleine Jagd. Leipzig 1831. 4.

Unterricht und Bildung.

Entwurf zum Regulativ, wie es in Rücksicht des Unterrichts der Jägerburschen gehalten werden solle. Neisse 1804.
Orphal, ein Wort zu seiner Zeit üb. Forst- u. Jagddienstinstitute. Eisenach 1804.
Hartig, F. K., Gesetze über die Lehre der Jägerburschen. 1807.
— G. L., kurze Anleitung zum Unterricht junger Leute im Forst- und Jagdwesen. Berlin 1827.
Klotz, über Bildung der Jäger. Karlsr. 1827.

Kalender.

Leonhardi, monatliche Uebersicht der Forst- und Jagdwirthschaft. Leipzig 1806. 8.
Hohenadel, Forst- und Jagdkalender. Ulm 1812. 4.
Leonhardi, der Förster und Jäger in seinen monatlichen Amtsverrichtungen. Leipzig 1828.
Monatliche Jagd- und Forst-Beschäftigungen. Nürnberg 1811.
Rainer, Kalender für die Freunde Dianens. Grätz 1830.
Neuester Forst- und Jagdkalender. Ulm 1830.
Jagdkalender, nebst einem Anhange über die Sprache der Jäger. Nördlingen 1840.

Katechismen.

Bernard, vollständige Forst- und Jagdlehre in Fragen und Antworten. Prag 1811.
Jeitter, Jagdkatechismus für Lehrlinge der Jagdwiss. Ulm 1829.
Behlen, Jagdkatechismus. Leipzig 1829. Zweite Aufl. 1844.
Henning, Katechismus für Jäger u. s. w. Quedlinb. 1839.

Luftjagd.

Albertus Magnus, de falconibus, austuribus. etc. Arg. 1637.

Digitized by Google

Adam Lonicer, Venatus et Aucupium. Frf. 1582.
Jac. Aug. de Thou, de re accipitraria. 1584. (Gedicht.)
Friederici II. Imp. Hieracosophis libri III. de re accipitraria. Aug. Vind. 1596.
Car. d'Arcusia de Capre, seigneur d'Esparron, Scriptores rei accipitrariae. Par. 1619.
Aucupii per Falcatas aves usus etc. Ingolst. 1611.
Pierre Harmont, miroir de Fauconerie. Paris 1620.
Charles de Morais, le veritable Fauconier. Paris 1683.
Le parfait chasseur par Jac. Epée de Salincourt. Par. 1683.
La venerie de Jac. Fouilloux. Poitiers 1661.
Franç. Pomey, Dictionaire français-latin. Lyon 1701. (Im Anhange.)
Louis Liger, Amusemens de la campagne. Par. 1709.
L'art de tout Sorte de chasse et de pêche. Lyon 1711.
Nouveau theatre d'agriculture par Louis Liger. Paris 1723.
Friedrich II. ꝛc., K., übrige Stücke von der Kunst zu baizen. Ansbach 1756.
Traité de venerie et de chasse, par Gaury de Chamgrand. Par. 1769.
Les agrémens des champagnards, par M. Buchor. Paris 1784.
Dictionaire de toutes les especes des chasses. Paris 1794.
Spangenberg, über die Luftjagd der Vorzeit. Erfurt 1831.
Falknerklee, bestehend in drei Werken über Falknerei. Pesth 1840.

Taxation der Jagd.

Späth, L. J., Taxation der Huth-, Zehend-, Jagd-, Forst- und eigenherrlichen Rechte. Nürnberg 1824.

Vertilgung schädlicher Thiere.

Bechstein, kurze, aber gründliche Musterung aller als schädlich geachteten Thiere. Halle 1805.
Berardi, List über List, oder wie fängt man Wölfe u. s. w. Weimar 1836.
Frechse, der zuverlässige Rauchwerksfänger. Hamburg 1836.

Vogelfang und Wartung.

Naumann, J. A., Der Vogelsteller u. s. w. Leipzig 1789.
Bechstein, Anweis. alle Arten Vögel zu fangen. Nürnb. 1797.
Der kleine Vogelfänger. Leipzig 1810.
Erfahrungen auf dem Vogelheerd u. s. w. Leipzig 1803.
Tscheiner, Vogelfänger und Vogelwärter u. s. w. Pesth 1827.
Götz, Der Vogelheerd. Nördl. 1827.
Der Vogelfänger und Vogeljäger. Nürnb. 1823.
Bonde, Der Vogelheerd in allen einzelnen Theilen. Leipz. 1830.

Digitized by Google

Behm, Der Vogelfang ꝛc. Leipzig 1836.
Buliard, Der Vogelsteller oder das Ganze des Vogelfanges. Quedlinburg 1840.
Der Vogelsteller u. s. w. Leipzig.

Waidmannssprache.

Hartig, G. L., Anleitung zur Forst- und Waidmannssprache. Stuttgart 1821.
Behlen, Jagdkunst oder Waidmannssprache. Leipzig 1828.
Jägersprache, nebst Angabe der Brüt-, Brunft- und Setzzeit u. s. w. Halberstadt 1829.
Sprache der Jäger. Schwäb.-Hall 1840.
Waidmanns- oder Jagd-Kunstsprache. Magdeburg 1837.
Günther, Vollständ. Taschen-Wörterbuch der Jägersprache. Jena 1840.

Wildbahnen.

Mellin, Versuch einer Anweisung zur Anlegung, Verbesserung und Nutzung der Wildbahnen. Berlin 1800. 4.
Derselbe. Unterricht, eingefriedigte Wildbahnen oder große Thiergärten anzulegen und zu behandeln. Berlin 1800. 4.
Schönberger, Der vollkommene prakt. Jäger u. s. w. Prag 1826.
Laube, H., Jagdrevier. Leipzig 1841.

Wildjagd.

Müller, Gedanken vom Jagen, besonders der Wölfe. Jena 1754.
Neue, lustige und vollständige Jagdkunst, sowohl von Vögeln, als andern Thieren. Leipzig 1762.
Jagdbüchlein, oder Anweisung, sowohl Vögel als vierfüßiges Wildpret zu bekommen. Ehrenbreitst. 1798.
Jester, Ueber die kleine Jagd. Königsberg 1823.
Lilienkron, Der vollkommene Jäger und Jagdliebhaber. Hamburg 1809.
Bechstein, Forst- und Jagdwiss. Th. 10. Bd. 3 und 4.
Richter, Leitfaden der Wild-Jägerei. Berlin 1834.
Die Jagd auf Hasen. Nordhausen 1839.
Scheermeißel, Die Jagd auf Raubwild. Nordhausen 1841.

Wildnutzung.

Bechstein, Forst- und Jagdwissenschaft. Th. 10. Bd. 4.

Wildzucht.

Sponeck, Anleit. wie man in kleinen Wäldern Roth-, Dam- und Rehwild ohne Schaden für den Landmann erhalten könne. Heidelberg 1819.
Bechstein, Forst- und Jagdwissenschaft. Th. 10. Bd. 3.

Digitized by Google

Scheermeißel, Die Lehre von der Wildzucht und dem Jagdschutze. Nordhausen 1842.

Wörterbücher.

Zinke, Allgem. ökonom. Lexikon. Leipzig 1820.

Großkopf, neu und wohleingerichtetes Forst-, Jagd- u. Waidwerks-Lexikon. Leipzig 1758.

Wald-, Forst- und Jägerei-Lexikon v. F. C. V. G. Prag 1764. Fol.

Onomatologia Forestalis, piscatoria-venatoria. Nürnb. 1772.

Forst-, Fisch- und Jagd-Lexikon. Stuttgart 1772.

Thon, nützliches Handwörterbuch für angehende Forst- und Waidmänner. Marburg 1808.

Herbig, Handwörterbuch für angehende Forst- und Waidmänner. Marburg 1808.

Handbuch für prakt. Forst- und Jagdkunde. Leipzig 1796.

Beyer, Forst- und Jagd-Wörterbuch. Leipzig 1801.

Waidmännisches Taschenwörterb. f. angeh. Jäger u. s. w. Lpzg. 1802.

Bose, neues, allgemein. prakt. Wörterbuch der Forst- und Jagd-Wissensch. nebst Fischerei. V. Leonhardi. Leipzig 1810.

Hartig, G. L., Lexikon f. Jäger u. Jagdfreunde. Berlin 1836.

Train, vollständ. Wörterb. der gesammten Jagdwiss. 1838.

Behlen, Real- und Verbal-Lexikon der Forst- und Jagdkunde. Frankfurt 1839.

Hellrung, Conversations-Lexikon für Jäger und Jagdfreunde. Leipzig 1839. (Nur drei Lieferungen.)

Zeichnenkunst

Hauffer, Plan- und Situations-Zeichnung f. Forst- u. Jagdwiss.

Zeit- und periodische Schriften.

Heppe, Forst- und Jagd-Bibliothek. Stuttgart 1788.

Allgem., auf reine Erfahrung gebautes Magazin für Jäger und Jagdfreunde. Grätz 1794.

Bechstein's Diana. 1800—1805.

Der Jäger, ein Unterhaltungsblatt für Jagdliebhaber, v. L. Wierzbitzki. Leipzig 1828.

Allgemeine Jagdzeitung für Deutschland, von demselben. 1840.

Magazin im Gebiete der Jägerei, von Warburg. 1841.

Der deutsche Waidmann, von Hellrung. 1842.

(Siehe auch die forstlichen Zeitschriften.)

Taschenbücher.

Taschenbüchlein für Jagdfreunde. Halberstadt 1830.

Rainer, Endimion. Ein Taschenbuch für Jäger und Jagdliebhaber. 1831.

Digitized by Google

Wildungen, Taschenb. f. Forst- u. Jagdliebhaber. 1794—1812.
Taschenbuch zum Nutzen und Vergnügen für Wald- und Jagdfreunde, von Laurop.
Neues Taschenb. f. Natur-, Forst- und Jagdfreunde, v. Schultes.

Lithion, zu den Alkalien gehörend, gibt mit den Säuren sehr zerfließliche Verbindungen, ist im Wasser schwer auflöslich und während des Abdampfens im Kleinen eine Menge Säuren, als Natron. (Chemie.)

Loeß, ein lockeres und erdiges Gemenge aus Thon, Kalk und Sand, von gelblich grauer Farbe. (Mineralogie.)

Lössformation, Kies und Sand oder sandig und mergeliger Lehm, eine fast überall in Deutschland vorkommende Bodenart des Kulturlandes. (Mineralogie.)

Lonicera, s. Geisblatt.

Loxia, s. Kernbeißer.

Luftpumpe, eines der wichtigsten physikalischen Geräthe, welches zuerst im Jahre 1650 von Otto v. Guericke zu Magdeburg erfunden, und seit dieser Zeit sehr vielfach construirt worden. Die Wesenheit einer Luftpumpe besteht darin, die Luft entweder in Räume einzudrängen und darin zu verdichten, oder aus kleinen Räumen zu entfernen, vielmehr möglichst darin zu verdünnen. Nach der besondern Bestimmung gibt es demnach Evacuations- oder Compressionsluftpumpen; die einfachste Art ist die Ventilluftpumpe.

Der Gebrauch der Luftpumpe ist zu vielfach und ausgedehnt, als daß sich darüber nähere Angaben machen ließen. (Physik.)

Lüning (Haussperling, Fringilla domestica).

Lycium, s. Bocksdorn.

Digitized by Google

M.

Magnetkies, aus tombackbraun in speisgelb ziehend; metallisch glänzend, meistens bloß angelaufen; ungeformt; wird vom Magnet angezogen und geht in Schwefelkies über. Unter andern zu Breitenbrun im Erzgebirge. (Mineralogie.)

Malachit, smaragdgrün; seidenglänzend; faserig; krystallisirt; zu Lauterberg am Harz; die andern Arten davon außer Deutschland. (Mineralogie.)

Mammalia, s. Säugthier.

Mangan- (oder Braunstein-) **Geschlecht**, zu den Erzen gehörend, enthält die mineralischen Gattungen oder Arten der Manganblende; grau Manganerz; schwarz Manganerz; roth Manganerz. (Mineralogie.)

Manganblende, Braunsteinblende, eisenschwarz und in rußbraun übergehend; undurchsichtig; glänzend; im Bruche uneben, kleinkörnig mattschimmernd. (Mineralogie.)

Mannaschwingel, Festuca fluitans, ein sehr häufig vorkommendes Waldgras, gibt durch die Samen eine recht angenehme und unter dem Namen „Schwadengrütze" bekannte Speise. Man geht des Morgens darauf aus und klopft die Samen aus der Grasart mit einem Stocke in ein untergehaltenes Tuch oder Sieb, reinigt und stampft sie dann, womit die Bauernfrauen hinreichend umzugehen wissen. (Forstnebennutzungen.)

Mantel nennt man bei den Vögeln die Federn des Rückens bis an den Steiß hinab, sowie von den Halsseiten herab, sowie sie bei den angelegten Flügeln über die Schultern hinweggehen, öfters werden aber sogar die angelegten Flügel selbst an ihrer Oberfläche zum Mantel gezählt.

Mariottisches Gesetz bezüglich der Expansivkraft der Luft. Bei jedem luftförmigen Stoffe verändert sich das Volumen im umgekehrten Verhältnisse mit dem Drucke, vorausgesetzt, daß Temperatur und Mischung der Luft ungeändert bleiben. Dieses eigenthümliche aërostatische Grundgesetz wurde im achtzehnten Jahrhundert von

Digitized by Google

Mariotte entdeckt. Druck, Expansivkraft und Barometerhöhe stehen auf gleiche Weise mit der Dichtigkeit und dem spezifischen Gewichte im geraden, mit dem Volumen aber im umgekehrten Verhältnisse. Für den Experimentalbeweis dieser Sätze gibt es besonders eingerichtete Vorrichtungen (die Mariott'schen Verdichtungs- und Verdünnungsröhren). Das ausgesprochene Gesetz hat sich durch vielfache Versuche und Anwendungen als bewährt gezeigt. Unmittelbar auf das Mariottische Gesetz ist das Differential-Barometer gegründet, s. dies. Artikel. (Physik.)

Markröhre ist an den Pflanzen überhaupt, und folglich auch an den Holzgewächsen, sowohl an Stämmen als Aesten, Zweigen und Trieben, die ursprüngliche und noch dem krautartigen Wuchse angehörende Bildung, durch welche sich die Achse gedacht werden muß. Die Markröhre besteht aus häutigen und wenigstens oft fachförmig sich zeigenden, mit Markfubstanz angefüllten, Scheidenwänden. Sie verläuft in einem jeden Stamm, Ast u. s. w. bis zur Spitze hin; hat im Querdurchschnitte meistens eine sternförmige oder zackige Gestalt; ist in der Jugend des Theils, durch welchen sie verläuft, am weitesten, und wird dann enger, bis sie in älteren Stämmen fast ganz zu verschwinden scheint, und häufig im Centrum des Kernholzes als ein schwärzlicher, degenerirter Punkt erscheint. Ganz junge Triebe bestehen oft bloß aus einer mit Mark ausgefüllten Schale, am auffallendesten an den noch krautartigen Schüssen des schwarzen Hollunders, wogegen ein recht alter und dicker Stamm dieser Holzart nur noch eine ganz schwache Spur davon zeigt. Um die Markröhre legen sich im Wachsthume die Jahres- oder Holzringe an und von ihr aus beginnt auch an alten Bäumen die unter dem Namen Kernfäule bekannte Verwesung, ohne daß sie jedoch dazu den Anlaß gibt. (Anatomie.)

Maschinenbauholz wird für gewöhnlich zu dem Mühlenbauholz gerechnet, worunter man versteht das Holz für Hammer-Pochwerke, Stampf und Keltern und Druckerpressen (s. die betreffenden Artikel), auch für Oel-, Knochen-, Papiermühlen u. dgl. mehr. Es werden dazu vorzugsweise lange und starke Ganzhölzer harter Holzarten — Eichen, Buchen und Ulmen — auch Nadelhölzer verwendet; auch — da für einige Sortimente Festigkeit und Zähigkeit Haupterforderniß sind — Weißbuchen, Elbenbaum, Weißdorn, Mehl- und Elzbeerbaum, Apfel- und Birnbaum, Kornelkirschenholz u. dgl. m. Die größten und schwersten Sortimente müssen eine Länge von 30—40 Fuß und eine Dicke von 2½—3½ Fuß haben. Die Dimensionen der kleinern Sortimente kommen hier nicht

Digitized by Google

in Betracht. Jedenfalls muß das Holz gesund und fehlerfrei sein. (Holzsortimente.)

Mauerklette (Mauerläufer, Tichodroma phoenicoptera).

Mauersalz, aus feuchten Mauern wie wollichter Schimmel ausschlagend, und in einer mit Kalkerde vermischten unreinen Soda bestehend. (Mineralogie.)

Mechanische Naturlehre, auch Naturlehre geradezu oder Physik genannt, ist eine mehr aus der Vorzeit stammende als richtige Benennung, auch in Wesenheit nicht auf einen einzigen Theil der Naturwissenschaften ganz ausschließend anwendbar, indem jene Lehre von den Grundgesetzen der Körper, welche darunter verstanden wird, nicht bloß somatisch, sondern auch zum größten Theil mathematisch und auch chemisch ist. Da nun mehreres aus der Naturlehre bloß oder in der Ausführung mathematisch ist, und dadurch allein wenigstens eine gemeinsamere Intelligenz nicht zu bewirken steht, so macht die Experimental-Physik einen wesentlichen Theil der sogenannten Naturlehre aus, in welcher durch direkte Versuche mit Körpern die Naturgesetze theils versinnlicht, theils erforscht werden, und die angewandte Mathematik enthält dann die weitere Ausführung, oder baut darauf fort. Der Hauptgegenstand einer mechanischen Naturlehre besteht in allen, mit einer Bewegung verbundenen Erscheinungen, wobei eben der Ort der Bewegung zur mathematischen Bestimmung der wirkenden Kräfte dienen kann. Die Bewegungen sind nun entweder an wahrnehmbaren Körpern selbst oder die Folge gewisser Wirkungen in den Körpern, welche zwar wahrnehmbar sind, aber ohne von dem bewegten Dinge selbst eine deutliche Vorstellung zu haben, wozu Wärme, Licht, Elektrizität u. s. w. gehören. Die letztern Erscheinungen werden auch nicht wahrnehmbaren Materien zugeschrieben. Es zerfällt demnach die ganze mechanische Naturlehre in zwei Theile, und zwar:

a) in die Lehre von den wahrnehmbaren Körpern, und
b) in die Lehre von nicht wahrnehmbaren Stoffen.

Die Lehre von den wahrnehmbaren Körpern erstreckt sich über die Körper überhaupt; über die festen Körper; über die tropfbaren und über die ausdehnsamen oder luftförmigen Körper. Die Lehre von nicht wahrnehmbaren Stoffen handelt von der Wärme, Elektrizität, der magnetischen Kraft und dem Lichte. (Physik.)

Medulin, Markstoff (von Medula das Mark), wird als ein einfacher Stoff des Holzes betrachtet, oder vielmehr man bringt das Ursächliche und nicht weiter Bekannte zur Entstehung des Markes in den Holzgewächsen auf einen Namen.

Digitized by Google

Menilit, Knollenstein oder **Leberopal**, zum Kieselgeschlechte gehörend und in Nieren oder knolligen Stücken im Polirschiefer vorkommend, ist haarbraun und fettglänzend, nur an den dünnsten Kanten durchscheinend; im Bruche flammig-muschelig bis grobsplitterig; in Glas ritzend. Bestandtheile: Kiesel-, Alaun- und Kalkerde, nebst Eisenkalk. (Mineralogie.)

Mergus, s. Säger.

Merle (Schwarzdrossel, Turdus merula).

Merops, s. Bienenfresser.

Merula, s. Viehvogel.

Mespilus, s. Mispel.

Messerschäfte, unter die Handwerkshölzer für Instrumentenarbeiter gezählt, werden aus kleineren Stücken oder gespaltenen Hölzern verschiedener Holzarten verfertigt, als: Hagedorn, Mehlbeerbaum, Ahorn, Kornelkirsche, Eberesche, Mahalebkirschbaum und selbst aus Buchenholz. (Holzsortimente.)

Mischungsgewicht. Wird das Gewicht luftförmiger einfacher Grundstoffe gegen Sauerstoff berechnet, so erhält man die Gewichtsmengen, in welchen sie die einfachsten Gewichtsmengen miteinander eingehen, und durch diese Zahlen ist das Mischungs- oder Atomengewicht dieser Gasarten bestimmt. Könnten alle Grundstoffe in den luftförmigen Aggregatzustand versetzt werden, so würden durch die Bestimmung des spezifischen Gewichtes derselben gegen Sauerstoff die Mischungsgewichte sehr leicht gefunden werden können. Dieses gelingt jedoch nicht bei allen Stoffen, und nachdem bis jetzt kein anderweites Mittel bekannt ist, um aus dem Volumen eines Körpers im festen Zustande im Voraus das Volumen zu bestimmen, welches er im luftförmigen Zustande einnehmen würde, so ist man gezwungen, das Mischungsgewicht der Grundstoffe auf andere Weise zu ermitteln. Es geschieht dieses hauptsächlich durch Aufsuchung der einfachsten Verbindungen eines festen Grundstoffes mit einem luftförmigen, und der daraus gefolgerten Annahme, daß ein Mischtheil des einen Stoffes solcher Verbindungen entweder mit einem oder auch zweien oder dreien Mischtheilen des andern zusammentrete. Die verschiedenen Erklärungsarten über die Zusammensetzung der Stoffe müssen auch unvermeidlich zu verschiedenen Resultaten führen. Die Richtigkeit der Annahme stellt sich heraus, durch Zusammenstimmung aller verwandten Erscheinungen, unter der Voraussetzung eines auf diese Weise berechneten Mischungsgewichtes. Nachstehend sind die Atomengewichte der unzerlegten Stoffe nach den besten Ermittelungen übersichtlich: Aluminium = 171,167; Antimon = 806,452; Arsenik = 470,042; Baryum = 489,150; Beryllium = 331,479;

Digitized by Google

Blei = 1294,498; Bor = 135,983; Brom = 489,150; Cadmium = 696,767; Calcium = 256,019; Cerium = 574,718; Chlor = 221,325; Chrom = 351,819; Eisen = 339,213; Fluor = 116,900; Gold = 1243,013; Jod = 789,145; Iridium = 1233,260; Kalium = 489,916; Kiesel = 277,478; Kobalt = 368,991; Kohlenstoff = 76,437; Kupfer = 395,695; Lithium = 80,375; Mangan = 346,030; Magnesium = 158,353; Molybdän = 598,525, Natrum = 290,897; Nickel = 369,675; Osmium = 1244,210; Palladium = 665,840; Phosphor = 196,155; Platin = 1233,260; Quecksilber = 1265,822; Rhodium = 651,400; Sauerstoff = 100,000; Schwefel = 201,165; Selen = 494,582; Silber = 1351,607; Strontium = 547,285; Stickstoff = 88,518; Tantal = 1153,715; Tellur = 806,452; Thorium = 744,900; Titan = 303,662; Uran = 2711,360; Vanadin = 855,840; Wasserstoff = 6,240; Wismuth = 1330,376; Wolfram = 1183,200; Yttrium = 401,840; Zinn = 735,294; Zink = 403,226; Zirkonium = 420,238.

Der Hauptvortheil dieser Verzeichnung besteht darin, aus einer durch chemische Untersuchung bestimmten Formel das absolute Gewicht jedes Bestandtheiles der Körper abzuleiten. (Chemie.)

Mispeln, so wie auch **Elsbeeren** sind sehr verwendbar, um guten Branntwein daraus zu brennen, wozu 100 Pfund Früchte 6 bis 7 Quart geben, nachdem man sie zuerst auf Stroh legt und teigig werden läßt, dann quetscht, mit warmem Wasser anbrüht, die Masse durch Zusatz von Hefe in Gährung setzt und dann destillirt. (Forstnebennutzungen.)

Mistelbeeren, ihre Verwendbarkeit, s. Mistel und Vogelleim.

Mondmilch, ein zum Kalkgeschlechte gehörendes Fossil, weiß, feinerdig, wie stärkeartige Kreide, stark abfärbend, mager und sehr leicht, unter andern im Mondloche am Lucerner Pilatusberge. Eine Abart davon ist die Glanz- oder Schaumerde bei Gera, von kalkähnlichem Ansehen und eigenthümlichem mattem Silberglanze. (Mineralogie.)

Morus, s. Maulbeere.

Müllerchen (Zaungrasmücke, Sylvia curruca, s. Dumetorum.

Muracit, s. Anhydrit.

Muscicapa, s. Fliegenfänger.

Myrica, s. Gagel.

N.

Nachprellen wird von einem Feuergewehr gesagt, wenn nicht der Schuß mit dem Feuer auf der Pfanne in einem Augenblick zusammenfällt; ein unachtsamer Hund auf der Jagd prellt nach, wenn er hinter dem Wilde herfährt. (Waidmannssprache.)

Nachtschläger (Sprossen-Sänger, Sylvia philomela).

Nachziehen heißt so viel als mit dem Leithunde nachsuchen oder nachhängen. (Waidmannssprache.)

Nadelerz (Chromium-Metall), stahlgrau, gelblich anlaufend, metallisch glänzend, mit kleinkörnigem Bruche; als nadelförmige Krystalle eingewachsen, zuweilen mit gediegenem Golde, immer aber mit Chromocher zusammen. (Mineralogie.)

Nagekäfer, s. Anobium.

Narr (Zip-Ammer, Emberiza cia).

Natürliche, salzsaure Soda oder **Steinsalz**, farbenlos und wasserhell oder grau, selten in andere Farben übergehend; in verschiedenen Stufen durchscheinend; nur schimmernd oder glänzend; Bruch dicht, blätterig, faserig oder erdig; selten krystallisirt, im Feuer mit Knistern zerspringend; aus Soda mit Salzsäure bestehend; in Oberösterreich, Tyrol, Salzburg u. s. w. (Mineralogie.)

Natürlicher Salpeter, salpetersaure Pottasche, weißlich, meistens durchsichtig, glänzend oder schimmernd und krystallisirt oder wollich; schmilzt im Feuer und verpufft auf Kohlen; zum öftesten mit Kalkerde gemischt, und dann Salpetererde genannt; bei Homburg im Würzburgischen u. s. w. (Mineralogie.)

Natürlicher Schwefel, von der eigenthümlich schwefelgelben Farbe in verschiedenen Abstufungen; durchscheinend; fettglänzend; Bruch muschelig, spröde, meist ungeformt, sowohl locker als derb; häufig in Verbindung mit Metallen vorkommend, und damit Kiese bildend, auch unrein als Schwefelerde; unter andern bei Bauenstein im Hannöverischen. (Mineralogie.)

Natürlicher Vitriol, schwefelsaure Metallkalke, besonders von Kupfer, Eisen, Zink und Kobalt, meistens mehrere Metallkalke

Digitized by Google

mit einander verbunden, die aber auch auf Unterschiede bringbar sind: Eisenvitriol, grüner Vitriol oder Kupferwasser, ist meistens spangrün u. s. w., verwitternd ochergelb; theils als weißer Beschlag auf Schwefelkies: gewöhnlich durchscheinend; im Rammelsberge bei Goslar u. s. w. Zinkvitriol oder weißer Vitriol, schwefelsaurer Zink, gelblich-weiß und schimmernd; faseriger Bruch; im Rammelsberge bei Goslar. (Mineralogie.)

Natürliches Amalgam, zum Queckſilbergeſchlechte der Metalle gehörend: beſtehend aus Jungfernqueckſilber mit gediegenem Silber amalgamirt; meiſtens als Ueberzug; im Zweibrückiſchen. (Mineralogie.)

Natürliches Bitterſalz, oder ſchwefelſaure Talkerde, weißlich, durchſcheinend, meiſtens in zuſammengehäuften nadelförmigen Kryſtallen, aus Talkerde und Schwefelſäure beſtehend; unter andern bei Jena. (Mineralogie.)

Nebenaugen ſind bei Inſekten mit zwei Augen, zwei oder drei auf der Stirne ſtehende, einfache und kleine, glänzende, augenförmige Erhöhungen.

Neſt heißt in der Pechſiederei eine Vorrichtung, welche zur Filtrirung des Peches in dem Apparate auf ein eiſernes Kreuz oder einen Dreifuß geſetzt wird. Es beſteht aus dünnem und trockenem nadelfreiem Fichtenreiſig, welches kreuzweiſe übereinander geſchichtet und durch biegſame Holzſtäbchen zuſammengedrückt und feſtgehalten wird. (Forſtkunſtſprache.)

Nickelgeſchlecht, das Nickelmetall, erſt ſeit 1752 als eigenes Metall bekannt, geht aus graulichweiß in blaßroth über, und kommt im Kupfernickel gediegen, mit Eiſen, Kobalt, Kupfer und Schwefel vor, als Oxyd aber iſt es im Nickelocher enthalten. Es iſt ſchwer und nie ganz rein aus dem Kupfernickel darſtellbar, hat aber im möglichſt reinen Zuſtande eine ſilberweiße Farbe und ſtarken Glanz; iſt dehnbar, ſehr hart und ſtrengflüſſig; wird vom Magnete angezogen und ſelbſt magnetiſch. In Salpeterſäure iſt es auflöslich, und bildet ein grasgrünes und apfelgrünes Oxyd; Glasflüſſe werden von Nickeloxyden ſaphirblau gefärbt.

Die mineraliſchen Arten des Nickels ſind: Gediegen; Kupfernickel und Nickelocher. (Mineralogie.)

Nickelocher, eine mineraliſche Art des Nickelgeſchlechtes, apfelgrün, zerreiblich, ſelten verhärtet, mager, abfärbend, meiſtens als Ueberzug und gewöhnlich bei Kupfernickel. (Mineralogie.)

Nucifraga, ſ. Nußknacker.

Nußkräh (Eichelrabe, Corvus glandarius).

Digitized by Google

O.

Obern (die Obern) heißen beim Wilde die Afterklauen, Oberklauen, Aftern oder das Geäfter. (Waidmannssprache.)

Obſidian, ein aus Kieſel- und Thonerde mit Kali und Natron beſtehendes Foſſil; dicht, glasartig, muſchelig und ſpröde, zuweilen etwas blaſig; von ſchwarz durch grau in grün, gelb, roth und blau übergehend: von durchſcheinend bis durchſichtig; zufällig mit glaſigen Feldſpathkryſtallen. (Mineralogie.)

Offenes Gehege, ſ. geöffnetes Gehege.

Olivin, zum Talkgeſchlechte gehörend, iſt in mancherlei Abſtufungen olivengrün, durchſcheinend; glasglänzend; im Bruche muſchelig oder blätterig, riſſig; aus Talk-, Kalk-, Kieſelerde und Eiſenkalk beſtehend, eingeſprengt in Trapp, Baſalt und Tuffwacke. (Mineralogie.)

Ophit, eine zum Gabbro gezählte Abart, mit ziemlich undeutlichem Gemenge von Serpentin und dichtem, körnigem Kalkſtein. (Mineralogie.)

Ortolan (Bergfink, Fringilla montifringilla).

Ortolanenkönig (ſchwarzköpfiger Ammer, Emberiza melanocephala).

Osmazom iſt eine thieriſche Subſtanz von hellbrauner Farbe und einem Geſchmack und Geruch wie geröſtetes Fleiſch, aber etwas ſcharf. Die Subſtanz zieht aus der Luft Feuchtigkeit an, und iſt in Waſſer und Weingeiſt auflöslich. Darzuſtellen iſt das Osmazom durch Auskochen friſchen Fleiſches mit Waſſer, wonach das Fett abgeſchöpft und die Flüſſigkeit bis zur Trockene abgedampft wird. Die trockene Maſſe wird dann mit Alkohol behandelt, welcher das Osmazom auflöſt, und die geiſtige Flüſſigkeit wird nochmals verdunſtet. Durch das Osmazom, welches vorzüglich im friſchen Fleiſche der Thiere enthalten iſt, bekommt dieſes auch im Braten, ſo wie die Brühe davon den eigenthümlichen Geruch und Geſchmack. (Chemie.)

Osmium, ein nur im rohen Platin vorkommendes und in Geſtalt eines ſchwarzen Pulvers bekanntes Metall; ſehr flüchtig und

Digitized by Google

sehr oxydirbar; das Oxyd leicht schmelzbar, flüchtig, im Wasser sich auflösend und damit verdampfend, indem es ihm einen starken Geruch und Geschmack ertheilt. (Mineralogie.)

Otterngarn, Fischottergarn, s. Garn.

Oxyd ist das Produkt der Oxydation, welche erfolgt, wenn sich der Sauerstoff mit andern Grundstoffen verbindet. Bei dieser Verbindung wird immer Wärme frei, und häufig erfolgt nebst der Wärme-, auch Lichtentwickelung, und dieser Vorgang wird das Verbrennen genannt. Da der Sauerstoff mit allen Grundstoffen (Fluor ausgenommen) Verbindungen eingeht, so gibt es auch verschiedene Oxyde, und es hängt namentlich von der Beschaffenheit des verbrennenden oder sich oxydirenden Körpers, und von der vorhandenen Sauerstoffmenge ab, ob sich ein Oxyd von dieser oder jener Beschaffenheit bilden soll. Nach dem verschiedenen Sauerstoffgehalt theilt man die Oxyde ein: in Suboxyd, Oxydul, Oxyd und Ueber-, Super- oder Hyperoxyde. Verbindet sich ein Grundstoff mit dem Sauerstoff zu zwei basischen Oxyden, so bezeichnet man jene Verbindung, welche die kleinere Menge Sauerstoff enthält, mit Oxydul, die mit der größern Menge, mit Oxyd; Sauerstoffverbindungen, welche weder sauer noch basisch sind, wovon aber die eine durch Aufnahme, die andere durch Abscheidung von Sauerstoff, basische Eigenschaften erlangen, werden die erstern Suboxyde, die letztern Super-, auch Hyperoxyde genannt. Ein und derselbe Grundstoff kann sich mit dem Sauerstoff zu mehreren dieser vier verschiedenen Oxydationsstufen verbinden, z. B. Blei, Eisen, Stickstoff ꝛc.

Verbindet sich eine Basis mit einer andern, so nennt man diese Verbindung Doppeloxyd. — Eisenoxydul mit Eisenoxyd heißt Eisenoxyduloxyd. — (Chemie.)

P.

Palladium, ein weißes, dehnbares Metall; schwerer als Silber, in Salzsäure auflösbar, die Auflösung dann schön roth, und durch grünes, schwefelsaures Eisen der Niederschlag wieder metallisch fällbar; mit Schwefel kommt das Metall sehr leicht zum Fluß. (Mineralogie.)

Palzer ist im Flößereibetriebe (nach Jägerschmidt) ein Werkzeug von Eisen in Gestalt einer Scheide, dessen sich die Holzhauer zum Zerspalten der Scheittromme bedienen. Es ist an 15 Zoll lang, oben rund und mit einem an 10—11 Zoll im Umkreise messenden Oehre versehen, in welches die hölzerne Stange gesteckt wird. Gegen unten zu wird das Werkzeug vierkantig, und bekommt eine schmale Scheide in Gestalt eines Meisels, oder wird zu einer gleichseitigen Spitze zugeschärft. Die vier scharfen Kanten werden eingehauen und gleichsam gezahnt, damit sie beim Einschlagen des Werkzeuges ins Holz sogleich fassen. Ein angeschweißter eiserner Ring dient zur Befestigung der Palzkette oder eines Seiles. Oben um die Stange ist ein eiserner Ring gelegt, damit diese durch das Aufschlagen nicht splittert; an Eisen wiegt das Werkzeug 10—12 Pfund. In Anwendung kommt der Palzer beim Aufheben von Senkholz, indem er mittelst der Stange auf das Holzstück unter Wasser gebracht, und dann auf diese bis zur genugsamen Befestigung geschlagen wird. (Flößerei.)

Papierkohle, eine Abart der Braunkohle, aus dünnen papierartigen und biegsamen Blättern bestehend. (Mineralogie.)

Pappeln, Weiden und Aspen enthalten ein benzoeartiges Harz, besonders die Knospen, und vorzüglich die der Schwarzpappel, was sowohl durch Alkohol ausgezogen werden kann, als auch, indem die Knospen in heißes Wasser gebracht und nachher ausgepreßt werden. Ebenso enthält die Pappelrinde Gerbestoff und ist nebst den Zweigen zum Färben zu verwenden. (Forstnebennutzungen.)

Parforcehund. Die zur Parforcejagd, welche in Deutschland wieder aufzuleben beginnt, gebraucht werdenden Hunde, machen

Digitized by Google

eigentlich keine eigentliche Race aus, sondern es lassen sich Hunde verschiedener Racen parforce dressiren, wenn die dazu erforderlichen Eigenschaften und individuellen Eigenheiten sich vereinigen, wohin zunächst gehört, daß der zur Parforcejagd bestimmte Hund das aufgejagte Wild, auch wenn er es nicht äugt, auf der Fährte so lange laut jagt, bis es aus Mattigkeit von ihm gestellt oder gefangen wird, und dann durch einen Schuß erlegt oder abgefangen werden kann. Indessen hat sich doch eine besondere Race französischer und englischer Parforcehunde hergestellt, bei denen die Vererbung vorzüglicher Eigenschaften zur Parforcejagd vorausgesetzt wird, die sich in einer konstanten Körperbildung ausspricht. Der Kopf soll länglich, die Stirne breit sein, mit einer kleinen Erhabenheit; Augen groß; Behang lang; mittelmäßige Schultern; hohe Hüften; hohe dicke Ruthe; starke Lenden und Sehnen; gerade Kniee; dicke Klauen. Vorzüglich soll die Hündin hoch, lang und breit vom Leibe sein. (Jagdzoologie.)

Pecherz oder **Pechblende**, zum Urangeschlechte der Metalle gehörend, ist bräunlichschwarz, undurchsichtig, fettglänzend, spröde, aus Uranium und Schwefel bestehend; im sächsischen und böhmischen Erzgebirge. (Mineralogie.)

Pechkohle oder **Pechbraunkohle**, eine Abart der Braunkohle, dicht, im Bruche glatt, muschelig, schwarz, fettglänzend, für gewöhnlich sehr zersprungen. (Mineralogie.)

Pelikan (Kropfgans), Pelecanus, eine Gattung der Schwimmvögel. Unterkienlade aus zwei biegsamen, knochenartigen, vorne vereinigten Armen bestehend, zwischen welchen sich eine ausgespannte Haut befindet, die weit an der Kehle herabhängt, ausdehnsam und sackartig ist.

Art: Europäische Kropfgans, Pelecanus onocrotalus. Bis 6¼ Fuß lang und 8½ Fuß Flügelweite; Schwanz zwanzigfederig; das ganze Gefieder blaß, rosenroth und im Sommer weißlich. Nur sehr selten auf Gewässern Deutschlands; lebt hauptsächlich von kleinen Fischen und die Jungen werden aus dem Kehlsacke geätzt; nistet am Wasser und legt vier weiße Eier. (Ornithologie.)

Pendelschwingungen. Sobald der Schwerpunkt eines Körpers nicht in der Umdrehachse liegt, vermag der Körper nur in Ruhe zu gelangen, wenn eben der Schwerpunkt lothrecht unter der Achse liegt. Ein solcher Körper vermag durch einen seitwärts gerichteten Stoß in drehende Bewegung versetzt zu werden, welche aber nicht gleichförmig ist. Durch seine bloße Schwere vermag der Körper ohne Anstoß in Bewegung zu kommen, wenn er mehr oder weniger seitwärts gedreht wird, und sein Schwerpunkt nicht mehr in der durch die Achse gezogenen lothrechten Linie liegt; wird sich

Digitized by Google

dann der Körper selbst überlassen, so entstehen eben jene Bewegungen, welche Pendelschwingungen genannt werden. Man nennt jeden wirklichen Körper, von welcher Gestalt er sei, ein zusammengesetztes oder physisches Pendel, sobald sein Aufhängepunkt oder die Umdrehungsachse nicht mit dem Schwerpunkte zusammenfällt, ein einfacher geometrischer Pendel aber ist eine bloße gerade Linie, die am obersten Punkte drehbar ist, und wovon nur der unterste Punkt als schwer betrachtet wird. Ein solcher, bloß gedankenmäßiger Pendel kann durch einen kleinen Körper von dichter Masse verwirklicht werden, den man an einem dünnen Faden aufhängt; die Länge des Pendels ist die Entfernung des Umdrehepunktes vom Schwerpunkte. Die Bewegung des einfachen Pendels ist von oben nach unten eine ungleichförmig beschleunigte, von unten nach oben aber eine ungleichförmig abnehmende, wodurch die Hin- und Hergänge entstehen, welche nie aufhörten, wenn nicht Reibung und Luftwiderstand entgegenwirkten. Für einfache geometrische Pendel kann sowohl die Geschwindigkeit desselben in jedem Punkte der Bahn als auch die jedesmalige Beschleunigung leicht angegeben werden, die Zeit eines Schwunges dagegen ist schwerer zu bestimmen.

Als Hauptgesetze der Pendelschwingung kann gelten: daß bei fast vollkommener Gleichzeitigkeit der Schwingungen die Dauer der Schwingung nur sehr wenig durch die Größe des Bogens verändert wird, und wenn dieser Bogen überhaupt nur von wenigen Graden ist, so können die Schwingungen als völlig gleichzeitig betrachtet werden; materielle Beschaffenheit des Körpers, welcher als Beschwerung des einfachen Pendels dient, ebenso wie Größe, Gestalt und Gewicht haben bei gleichen Schwingungsbogen keinen Einfluß auf die Dauer einer Schwingung; mit der Länge des Pendels ändert sich die Schwingungszeit, wie die Quadratwurzel aus der Länge. Wird neben einem zusammengesetzten Pendel ein einfaches aufgehangen, so kann durch Verlängerung oder Verkürzung bewirkt werden, daß beide sich gleichzeitig schwingen; wird dann die Länge des einfachen Pendels auf das ruhende, zusammengesetzte vertikal abwärts aufgetragen, so befindet sich der untere Endpunkt der aufgetragenen Linie jederzeit unter dem Schwerpunkte des zusammengesetzten Pendels, oder sogar außer dem Körper; dieser Punkt wird dann der Schwingungspunkt genannt. Aufhängepunkt, Schwerpunkt und Schwingungspunkt liegen auf einer und derselben geraden Linie, Aufhängepunkt und Schwingungspunkt aber stehen in einem Wechselverhältnisse. Zusammengesetzte Pendel schwingen übrigens wie einfache, gleichzeitig, und können statt solcher gebraucht werden, sobald entweder der Schwingpunkt oder die Zeit der Schwingung bekannt ist.

Digitized by Google

Durch die Pendelschwingungen erhalten die physikalischen Gesetze der Schwere ihren Experimentalbeweis. Im einfachen Sekundenpendel liegt das Mittel, den Weg eines fallenden Körpers in der ersten Sekunde sehr genau zu bestimmen. Die Beobachtungen des Pendels liefern den Beweis, daß die Schwere unter dem Aequator geringer sein müsse, als unter den Polen: ein Pendel, welches bei uns genau Sekunden schlägt, geht langsamer unter dem Aequator und schneller in den nördlichsten Gegenden, man muß es daher, um genau Sekunden zu schlagen, unter dem Aequator verkürzen und unter den Polen verlängern. Es mögen einige der besten Versuche, die unter verschiedenen Breitegraden angestellt wurden, zur nähern Einsicht dienen.

Geographische Breite.	Namen der Orte.	Pendellänge.	Fallraum.
0° 24′ 21″	St. Thomas . . .	0,991111 Met.	4,8910 Met.
12° 59′ 21″	Bahia	0,991220 „	4,8915 „
20° 9′ 40″	Isle de France .	0,991771 „	4,8942 „
33° 51′ 34″	Port Jakson . .	0,992588 „	4,8982 „
40° 42′ 43″	New-York . . .	0,993159 „	4,9010 „
48° 50′ 14″	Paris	0,993861 „	4,9045 „
51° 31′ 8″	London	0,994123 „	4,9058 „
60° 9′ 42″	Brassa	0,994998 „	4,9101 „
70° 26′ 17″	Hare Island . . .	0,995637 „	4,9133 „
79° 49′ 58″	Spitzbergen . . .	0,996036 „	4,9152 „

Das Pendel ist durch Gleichzeitigkeit der Schwingungen der beste Regulator für Uhren, und nur der Einfluß von Wärme und Kälte bringen Unregelmäßigkeiten hervor. Ein ruhig hangendes Pendel zeigt die Richtung der Schwerkraft aufs Genaueste an, und in der Nähe großer Bergmassen wurde gefunden, daß das Pendel um etwas von der lothrechten Linie abweicht, sich gegen die Bergmasse zuneigend. Ruhende und bewegte Pendel haben in Betrieben, Künsten, Gewerben u. s. w. einen vielfachen Einfluß, indem auch das Loth (oder auch Senkblei genannt) der Maurer und Zimmerleute ein ruhender Pendel ist. (Physik.)

Pflanzenpigmente sind in in mehreren Pflanzen und ihren Theilen enthaltene farbige Stoffe, die Farbe ist jedoch sehr verschieden und durch angemessene Behandlung meistens ausscheidbar, oder man wendet die Pflanzen und ihre Theile geradezu zur Färbung von Gegenständen an. (Chemie.)

Digitized by Google

Phosphorsaures Kupfererz, zum Kupfergeschlechte gehörend, aus spangrün in smaragdgrün übergehend; undurchsichtig; meistens seideglänzend; schimmernd; Bruch zartfaserig, traubig oder nierenförmig, selten in kleinen Krystallen; weich; aus Kupferkalk und Phosphorsäure bestehend. Zu Virneberg bei Rheinbreitbach im Cölnischen. (Mineralogie.)

Piqueur, ein für die Parforcejagd angestellter Jäger, welcher den Hirsch zu Pferde verfolgt, auch ihn aufzujagen und zu bestätigen weiß, oder zur Obliegenheit hat, so wie überhaupt mit den Verrichtungen dieser Jagdart vertraut ist und sie zu vollführen weiß. (Wdmsspr.)

Platin, ein seit 1736 bekanntes edles Metall, das zu deutsch Kleinsilber heißen würde und seinen Namen durch verkleinernde Ableitung von dem spanischen Worte Plata — Silber — hat. Es wird meistens nur in kleinen, fast stahlgrauen, theils rundlichen, theils eckigen Körnern gefunden, und zwar in Verbindung mit Palladium, Rhodium, Osmium, Iridium, Gold, Silber, Kupfer, Eisen, Titanium, Chromium, sowie in einem mit magnetischem Eisensande, Waschgold, Queckſilberkügelchen und kleinen Hyacinthen vermengtem Sande. Das Metall wird aus dem rohen Platin durch Auflösung in salpetersaurer Salzsäure ausgeschieden, unter Zusetzung einer Salmiakauflösung, wobei salzsaures Ammonium und Platinoxyd sich orangegelb niederschlägt. Wenn dieser Niederschlag stark ausgeglüht wird, so verflüchtigt salzsaures Ammonium, und das Platin bleibt in Gestalt eines grauen feinen Pulvers zurück. Dieses Pulver sintert stark zusammengedrückt, und einem heftigen Weißglühefeuer ausgesetzt zu einer hämmerbaren Masse zusammen.

Das Platinametall ist weiß; stark glänzend, dehnbar und hat unter allen Körpern das größte spezifische Gewicht. Oxydirbar ist es nur durch salpetersaure Salzsäure; mit Queckſilber bildet es ein Amalgam. (Mineralogie.)

Platypus, s. Kernkäfer.

Pneumatik ist die physikalische Lehre von den Bewegungen der Luft, s. Luft und Wind.

Polirschiefer, s. Klebschiefer.

Porphyr-Lava enthält in einer Hauptmasse Augit oder Feldspatkrystalle. (Mineralogie.)

Porphyr-Phonolit, eine Abart des Phonolites, mit dichter, nicht schieferiger Hauptmasse, hellgelblichgrau, mit Krystallen von Augit, Hornblende oder Feldspat und Drüsen. (Mineralogie.)

Porzellanerde, zum Thongeschlechte gehörend, weißlich und in verschiedene blasse Farben übergehend; mager; sanft anfühlbar; von verschiedenem Zusammenhange; Bruch feinerdig, die Bruchstücke

Digitized by Google

beim Zerschlagen sehr stumpfkantig; aus grob- und feinerdigen, auch staubartigen Theilchen bestehend; undurchsichtig; im Striche glänzend; abfärbend und etwas an der Zunge hängend; nicht sonderlich schwer. Bestandtheile; Thon- und Kieselerde, auch Alaunerde und Eisenoxyd. Bei Engelhartszell in Bayern, bei Aue in Sachsen und anderwärts. (Mineralogie.)

Porzellanjaspis, meistens perlgrau oder lavendelblau, doch auch strohgelb, ziegelroth u. s. w.; rissig; fettglänzend; im Bruche muschelig; vermuthbar ein aus Schieferthon entstandenes Produkt; bestehend aus Kieselerde, Thonerde, Kalkerde, Eisenkalk und Kupferkalk. (Mineralogie.)

Psychrometer. Die genaue Beobachtung der Verdunstungskälte des der Luft ausgesetzten Wassers kann zur Bestimmung der Feuchtigkeit im Freien dienen, da die Temperaturerniedrigung, welche beim Verdunsten an der Oberfläche der verdunstenden Flüssigkeit entsteht, sich jeder Zeit nach der Lebhaftigkeit der Verdunstung richtet, diese aber von der Menge des im Raume, wo die Verdunstung vorgeht, schon vorhandenen gleichartigen Dunstes abhängt. Das Psychrometer ist für Beobachtungen der Art ein einfaches und zuverlässiges Instrument, bestehend aus Zusammenstellung eines trocknen und eines befeuchteten Thermometers, wodurch die Verdunstungskälte unmittelbar beobachtet und aus dieser der atmosphärische Dunstdruck berechnet wird, indem von der Betrachtung ausgegangen wird, daß die Wärme, welche die atmosphärische Luft und der in ihr enthaltene Dunst an das befeuchtete Thermometer abgeben, durch den an diesem entstehenden Dunst gebunden wird. (Physik.)

Pürschen, s. Bürschen.

Pyrola, s. Wintergrün.

Pyromerid, ein dem Porphyr verwandtes Gestein, aus dichtem krystallinischem Felsit mit etwas Quarz; Felsitkugeln einschliessend. (Mineralogie.)

Pyrometer (Feuermesser). Um solche Hitzgrade zu bestimmen, welche ein Queckſilberthermometer nicht mehr anzugeben vermag, wandte man die Ausdehnung derjenigen festen Metalle an, welche sehr starke Gluth aushalten, ohne zu schmelzen, und die meisten Pyrometer gründen sich auf die Ausdehnung des Platins. Ziemlich zuverlässig ist das von Daniell und Petersen, wovon das früher von Wedgewood bekannt gewesene übertroffen wird, das auf die Zusammenziehung des Thons in der Hitze gegründet war, es ermangeln jedoch sämmtliche Vorrichtungen der Art noch der nöthigen wissenschaftlichen Genauigkeit. (Physik.)

Digitized by Google

Pyrop, blutroth; verschiedentlich durchsichtig; glasglänzend, im Bruche muschelig; nie krystallisirt, sondern in rundlichen Körnern, los oder eingewachsen in Serpentin; aus Kiesel-, Thon-, Talk- und Kalk-Erde, Eisen- und Braunstein-Kalk bestehend. In Sachsen und Böhmen. (Mineralogie.)

Pyrus aria und **torminalis** (d. h. die Früchte) können als getrocknet und gemahlen unter Brod verbacken werden.

Digitized by Google

Q.

Queckſilbergeſchlecht. Das Vorkommen des Queckſilbers iſt gediegen, mit Schwefel vererzt, im metalliſchen Zinnober und in Queckſilberlebererz. Durch Deſtillation wird das Metall von ſeinen Erzen durch Zuſatz von Eiſenfeile befreit, welche ſich mit dem Schwefel verbindet. Das Metall ſelbſt gleicht an Farbe dem Silber; behält ſeinen Glanz an der Luft, iſt bei gewöhnlicher Lufttemperatur flüſſig; außerdem auch flüchtig und gibt im harten Zuſtande einen bleiähnlichen Klang von ſich. Es oxydirt in mehreren Stufen und die Oxyde zeichnen ſich auch durch Farbe von einander ab. Die Auflöſungen des Queckſilbers in mehreren Säuren ſind heftige Gifte. Mit den meiſten Metallen verquickt das Queckſilber; mit Schwefel verbunden und ſublimirt ſtellt es Zinnober dar. In Salpeterſäure aufgelöſtes und mit Alkohol zerſetztes Queckſilber ſetzt ein Knallqueckſilber nieder. Die mineraliſchen Arten des Queckſilbers ſind: Gediegen- oder Jungfer-Queckſilber; natürliches Amalgam, Zinnober; Queckſilberleber-Erz und Queckſilberhornerz. Der Einfluß des Queckſilbers auf die Wiſſenſchaften, Künſte und Gewerbe iſt ſehr ausgedehnt und groß. (Mineralogie.)

Queckſilber-Hornerz (natürlicher Sublimat) iſt rauchgrau, gelblichgrau, durchſcheinend; faſt metalliſch glänzend; meiſtens als Drüſenhäutchen in Kluften anderer Queckſilbererze, oder auch in ſehr kleinen Kryſtallen; weich; bis 70 pCt. durch Salz- oder Schwefel-Säuren verkalktes Queckſilber enthaltend. Im Zweibrückiſchen. (Mineralogie.)

Queckſilberlebererz, zum Queckſilbergeſchlechte gehörend; geht aus dunkel Cochenillroth in Eiſenſchwarz über; iſt undurchſichtig, mit mattem ſchimmernden Glanze; cochenillrothen Strich gebend; weich; und als dicht oder ſchalig vorkommend; hält bis 70 pCt Queckſilber. (Mineralogie.)

Digitized by Google

R.

Racke, Coracias, eine Gattung der Vögel von der Ordnung der Sitzfüßler, Brachypodes, oder nach Andern zu den sperlingsartigen, nicht singenden Vögeln gehörend.

Gattungsmerkmale: Schnabel hinten breit und vorne sehr übergebogen, fast so lange als der Kopf, gerade, stark, scharfschneidend; Nasenlöcher schief, ritzenförmig, breit, von der Stirnhaut begrenzt; Füße kurz, nicht stark, die drei Vorderzehen getrennt; Flügel lang, spitz, bis ans letzte Drittel des Schwanzes reichend; Schwanz gerade, mittellang, zwölffiederig; Gefieder zerschlissen, schönfarbig, und darin die Weibchen nicht sehr von den Männchen verschieden. Die Gattung enthält nur wenige Arten, und die in Deutschland vorkommende einzige Art ist die

Blaue oder europäische Racke, Coracias garrula. Rücken braun; die kleinen Federn am Vorderarme indigblau; Füße schmutzig dunkelgelb; Krallen und Schnabel schwarz. Als alt an Stirn und Kinn weißlich; Kopf, Leib u. s. w. glänzend und matt schillernd hellblaugrün oder licht grünlichblau und die Schäfte lichter; Rücken, Schultern und Hinterschwingen hell zimmetbraun; Bürzel glänzend veilchen- oder königsblau; Daumenfedern sehr hellblau. Junge vor der ersten Mauser unreiner an Farben; Leib schmutzig lichtgraugrün; Rücken u. s. w. licht graulichbraun. Länge bis 13¾ Zoll und 27½ Zoll breit. In verschiedenen Farbenabstufungen bis fast in weiß übergehend. In ebenen und hügeligen Sandgegenden Europas; in Deutschland in Bayern, der Schweiz, den Rheinlanden u. s. w. sehr einzeln und nur an manchen Orten zahlreich; erst zu Ende Aprils oder Anfangs Mai ankommend und kurze Zeit verweilend, immer aber im August wandernd. Aufenthalt am liebsten in trockenen, lichten Gehölzen aus Buchen und Birken, mit einzelnen hohlen Eichen, zwischen Feldmarken, tiefen Waldungen und an Kiefernbeständen; zuweilen auch unter einzelnen alten Eichen auf dürrem Boden nistend. Besucht nie gebirgige und sumpfige Gegenden und fruchtbare bloß beim Zuge, wo sie auch gerne auf Getreide-Man-

Digitized by Google

deln und im Felde sich aufhalten, um Heuschrecken aufzulauern, sowie denn überhaupt die Nahrung in Käfern u. s. w. besteht, die von der Höhe herab ausgespäht und im schnellen Fluge erhascht werden.

Diese Vögel lieben sehr die Wärme und den Sonnenschein, und sind bei nassem und kaltem Wetter traurig, still und struppig; übrigens mit andern Vögeln verträglich, die Krähen jedoch befeindend, in der Paarzeit aber zänkisch und sehr beißig; in Gesellschaft nistend, auf dem Zuge aber vereinzelt. Geschrei zur Heckzeit sehr häufig, elsterartig und schnarrend, wie racker! mehrere Male hintereinander. Nest in großen Löchern alter Eichen und anderer Bäume, mit 4—6 Eiern.

Verschiedene Namen: Gemeiner Racker; Roller; Mandelkrähe (weil sie als ein krähenähnlicher Vogel sich auf Getreidemandeln setzt); blaue Krähe; Birkhäher.

Das Wildpret der Jungen ist sehr gut, und diese sind auch leicht zu schießen, die Alten aber sehr schwer. (Ornithologie.)

Rana, s. Frosch.

Rauke, Sisymbrium. Schote rundlich; die Klappen gerade, mit der Scheidewand fast gleich; Narbe zweitheilig oder in ein Köpfchen vereinigt; Kelch ausgebreitet, an der Basis gleich.

(Lin. XV. 2. Nat.-Ord. Cruciferae.)

1. Art: Wasser-R., S. amphybium. Blätter länglich, fiederspaltig, gesägt; Kronenblättchen größer als die Kelche; Schoten länglich-eiförmig, geneigt; Zw.; Blüthezeit Mai bis Juli. An sumpfigen nassen Orten in Gebüschen. Var.: a) alle Blätter ganz, gesägt; b) einige Blätter gesägt, andere gekammt fiederspaltig.

2. Art: Quellen-R., S. nasturtium. Blätter abwechselnd, kahl, unpaar gefiedert; Blättchen entgegengesetzt, sitzend, das Unpaare am größten; Stengel bis 1 Fuß lang, liegend, an der Basis wurzelnd; Kelchblättchen am Rande gefärbt; Kronenblättchen größer als der Kelch, ganz, weiß; Staude; Blüthezeit Mai bis September. In stehenden, langsam fließenden Wässern, nassen Gräben u. a. O. Arzneigewächs. Die Blätter werden als Salat genossen.

3. Art: Feinblätterige R., S. Sophia. Blätter zwiefach fiederspaltig zerschnitten; Blättchen länglich-linienförmig, eingeschnitten; Blüthenstielchen vierfach länger als die Kelche; Kronenblättchen kleiner als die Kelche; Stengel bis 3 Fuß hoch, aufrecht, sehr ästig; Trauben gipfelständig, vielblüthig, nackt; Sommergewächs. An Rainen, in Wäldern und Gesträuch.

4. Art: Sumpf-R., S. palustre. Blätter fünfspaltig, ungleich gezähnt; Kronenblättchen kleiner als der Kelch; Schoten länglich-eiförmig, geneigt; Wurzel spindelförmig; Stengel bis 1½ Fuß hoch,

Digitized by Google

gefurcht, kahl, ästig; Sommergewächs; Blüthezeit von Mai bis Juli. In stehenden Wässern und an sumpfigen Orten.

5. Art: Wald-R., S. sylvestre. Blätter fiederspaltig eingeschnitten, die Einschnitte lanzettförmig, gesägt und eingeschnitten: Wurzel meistens kriechend; Stengel bis 1 Fuß hoch, an der Basis liegend, winkelig-gestreift, ästig, fast kahl; Traube gipfelständig; Kronen gelb; Staube; Blüthezeit von Mai bis Juli. In Wäldern und Gebüschen.

6. Art: Steifstielige R., S. strictissimum. Blätter länglich-lanzettförmig, gezähnt, gestielt, weichhaarig; Stengel bis 2 Fuß hoch, aufrecht, rund, ästig und etwas struppig; Trauben gipfelständig, nackt; Staube; Blüthezeit im Juni und Juli.

Rauschgelb, zum Arsenikgeschlecht der Erze und Metalle gehörend, ist a) als Operment oder rothes Rauschgelb meist citronengelb, durchscheinend, theils von fast talkartigem Ansehen und metallischem Glanze, blätterig, weich, biegsam, meistens ungeformt, doch auch krystallisirt; b) rothes Rauschgelb oder Rubinschwefel, meistens morgenroth, durchscheinend, glasglänzend, gelben Strich gebend, meistens krystallisirt. Vorzüglich in Siebenbürgen. (Mineralogie.)

Rebhuhn, s. Feldhuhn.

Reduktion oder **Desoxydation** ist die Befreiung der Metalle von dem mit ihnen verbundenen Sauerstoff, wodurch sie aus dem Zustande des Oxydes wieder in den metallischen zurückkehren. Diese Reduktion wird bewirkt durch Glühen, entweder ganz einfach, oder mit brennbaren Körpern, oder mit einem leichter oxydirbaren Metalle, oder auch durch Einwirkung des Wasserstoffes, Phosphors, der Kohle und des Lichtes. (Chemie.)

Regalien. Das Wort Regal bezeichnet, daß irgend ein Gegenstand, eine Nutzung oder ein Recht den deutschen Königen vorbehalten wurde, was nachher auch auf alle übrige Fürsten und regierende Herrn überging und in der Hand der höchsten Staatsgewalt mit den Hoheits-, Regierungs- und Majestätsrechten vereinigt, durch Usurpation und Verwechselung der Begriffe zu diesen Rechten selbst umgestempelt wurde, was aber durchaus unrichtig ist, indem alle wahren Hoheitsrechte, aus der Staatseinrichtung fließend, nur der höchsten Staatsgewalt als Mittel zum Zwecke zustehen, wogegen in Deutschland die sogenannten Regalien den mediasirten Regenten im vormaligen heiligen römischen Reiche — Standesherrn — belassen worden sind. Im eigentlichen Verstande kann daher nur von Fiscal- und Kammer-Regalien die Rede sein, welche sich, insoweit es den Forstmann und Jäger angeht, auf Forste und Jagden, dann auf die Fischerei und das Flößen in Flüssen und Bächen be-

Digitized by Google

ziehen. Ein eigentliches Forſtregal gibt es in Deutſchland nicht mehr, denn die oberſte Aufſicht auf die Forſte wird nur als Ausfluß der Landes-Hoheit von den Landesherrn und als Apertinenz der obern Polizei von den Standesherrn ausgeübt, inſofern aber das ſtaats- oder das ſtandesherrliche Aerar auf Waldungen Rechte beſitzt und ausübt, ſo ſind dieſe unter die Privatrechte zu reihen, da auch der landesherrliche Fiscus in Streitigkeiten über die Ausübung ſolcher Rechte vor den ordentlichen Landesgerichten Recht nehmen muß. Ueber Jagdregal ſ. d. A. (Forſt- und Jagdrecht.)

Repphuhn, ſ. Feldhuhn.

Rhamnus, ſ. Wegdorn.

Rhodiumgeſchlecht der Erze und Metalle enthält gar keine Art, ſondern kommt bloß als Oxyd in Beziehung. (Mineralogie.)

Rhododendorn, ſ. Alpbalſam.

Rhus, ſ. Sumach.

Rieſenſtangen, zur Herſtellung der Erdrieſen für den Holztransport ſind abgängiges und unterdrücktes Nadel- und Laubholz verwendbar, in einer Länge von 20—30 Fuß und 5—8 Zoll Dicke, je nach dem obwaltenden Bedürfniſſe. (Holzſortimente.)

Rieſenſtümmel, zur Herſtellung der Rieſen für den Holztransport, werden bei den Auswurfrieſen erforderlich, und von einem Stücke fehlerfreien Buchenholze gemacht, in einer Länge von 10 bis 15 Fuß und 18—24 Zoll Dicke. (Holzſortimente.)

Roßkaſtanien enthalten an den Knospen-Schuppen ein klebriges Harz, aus Hart- und Weichharz beſtehend. Durch Behandlung der Schuppen mit Alkohol löſen ſich dieſe Harze auf, und nach dem Verdunſten des Alkohols ſchlägt ſich das Weichharz nieder, das Hartharz aber kann durch Zuſatz von Waſſer ausgeſchieden werden. Die Kerne enthalten 35,42 Proz. Stärkmehl, wegen dem großen Antheil von Bitterſtoff aber und der ſchweren Reinigung, ſind ſie am beſten zu Kleiſter für Buchbinder zu verwenden, der auch lange die Bitterkeit enthält und den Inſekten entgegenwirkt, ſo wie ſie überhaupt ſich gut zur Stärke benutzen laſſen. Ein Pulver aus Roßkaſtanien kann anſtatt der Mandelkleie zum Händewaſchen benutzt werden. Die Blätter geben als gekocht eine klebrige Subſtanz, welche in einigen Gegenden zum Zurichten der Hüte gebraucht wird. Wenn es um Materiale zum Branntweinbrennen zu thun, ſo können die Roßkaſtanien auch dazu verwendet werden, und ein Berliner Scheffel gibt 12 Quart guten Branntwein. Die Rinde und die grünen Schalen ſind Färbe-Mittel. (Forſtnebennutzungen.)

Digitized by Google

Roth-Bleierz (chromsaures Blei oder rother Bleispath), morgenroth, bis hyacintroth, durchscheinend, glänzend, meistens krystallisirt; bei Annaberg, in Niederösterreich u. s. w. (Mineralogie.)

Rother Erdkobalt, zum Kobaltgeschlechte der Erze und Metalle gehörend, ist pfirsichroth, an der Luft verschießend, krystallisirt oder ungeformt, erdig matt; unter andern bei Schneeberg im Erzgebirge. (Mineralogie.)

Rothgülden, zum Silbergeschlechte der Erze und Metalle gehörend, geht von lichtblauroth in cochenillenroth über, sogar in bleigrau und eisenschwarz; mehr oder minder durchscheinend; diaphanisch; metallisch glänzend; krystallisirt oder dendritisch; rothen Strich gebend. Im Erzgebirge. (Mineralogie.)

Roth-Kupfererz, zum Kupfergeschlechte der Erze und Metalle gehörend, ist lebergrau und geht durch roth bis bleigrau über, als cochenillenroth stets durchscheinend, selten durchsichtig, öfters fast metallisch glänzend, dicht, blätterig oder krystallisirt, theils faserig, seidenglänzend; bei Rheinbreitbach im Cölnischen. (Mineralogie.)

Roth-Manganerz oder **Braunsteinerz**, zum Mangangeschlechte der Erze und Metalle gehörend, ist in vielen Abstufungen rosenroth, im Bruche theils dicht, theils blätterig, matt oder glänzend, verschiedentlich hart. (Mineralogie.)

Roth-Spießglaserz, zum Spießglasgeschlechte der Erze und Metalle gehörend, ist mordoreroth, mit etwas metallischem Glanze, ungeformt oder krystallisirt; zu Bräunsdorf bei Freyberg u. s. w. (Mineralogie.)

Rückenwirbel sind an den Körpern der Säugethiere so viel als Rippenpaare; beim Pferde sind an den ersten dieser Wirbelbeine die Dornfortsätze sehr lang, woran sich das starke Trageband für Kopf und Hals ansetzt; diese wird der **Wiederriß** genannt. (Anatomie.)

Digitized by Google

S.

Sägehörnige Käfer, Serricornia, sind eine systematische Familie, welche sich auf die gesägte Form der Fühler gründen soll. Es werden dazu genommen die Gattungen:

Lymexylon, Lohekäfer; Anobium, Fadenhorn-Nagekäfer; Ptilinus, Kammhorn-Nagekäfer; Elater, Schnell- oder Springkäfer; Buprestis, Prachtkäfer.

Schon die ebenfalls auf die Form der Fühler gegründeten deutschen Gattungsnamen zeigen an, daß die sägehörnigen Fühler vielmehr zur Ausnahme, als zur Regelgestalt gehören, alles Uebrige aber ist ebenfalls nur von einiger Uebereinstimmung hergenommen, und solche Zusammengruppirungen dienen daher nicht sonderlich für brauchbare Merkmale. (Insektologie.)

Sägeholzflößerei, ungebundenes und freies Verflößen der Sägeblöche und Klötze, findet unter ähnlichen Verhältnissen statt, wie bei der Brennholztrum- und Massel-Flößerei: die Hölzer, nachdem sie mit dem Wasserzeichen versehen sind, werden auch an den Kanten beider Enden etwas abgerundet. Nach Beschaffenheit der Lokalität ist diese Verflößung nicht zu umgehen, weil Theilung der Holzstücke nicht eintreten kann, und eine rauhe und ungeregelte Floßstraße oder zu steiles Gefälle die Einrichtung gebundener Flöße gar nicht zulassen. Von selbst versteht sich schon, daß die Floßstraße die erforderliche Breite habe, oder diese durch Bauten hergestellt werde, und daß die Holzfänge im guten Zustande sind. Verlegte und vertriebene Sägeklötze müssen von Zeit zu Zeit flott gemacht werden, damit sie nicht liegen bleiben, das Flößen hindern und in Verderbniß übergehen. (Flößerei.)

Sahlit, zum Talkgeschlechte gehörend, grünlichgrau, in lauchgrün übergehend; an den Kanten durchscheinend, fast wachsglänzend, ungeformt oder auch krystallisirt; aus Talk-, Kiesel-, Kalk- und Thonerde nebst Eisen- und Braunsteinkalk bestehend. (Mineralog.)

Digitized by Google

Salep läßt sich aus den Wurzeln von Orchis morio, mascula und militaris bereiten, welche auf nassen und sumpfigen Waldwiesen häufig stehen. (Forstnebennutzungen.)

Salpeter, salpetersaures Kali, krystallisirt in sechsseitigen Säulen, mit 4 schmalen und 2 breiten Seitenflächen, und mit 2 auf den beiden breiten Seitenflächen aufsitzenden Seiten zugespitzt. Die Krystalle sind farb- und geruchlos, von kühlend salzigem Geschmacke, der Länge nach gestreift, und bilden im Innern hohle Räume, in welchen Mutterlauge mechanisch eingeschlossen ist. Der Salpeter hat ein spezifisches Gewicht von 1,9—2,0, zieht, der Luft ausgesetzt, keine Feuchtigkeit an, ist deshalb luftbeständig, schmilzt bei einer Temperatur von 280° R., und kann so in beliebige Formen ausgegossen werden; aus der Bruchfläche dieser gegossenen Stücke schließt man auf die größere oder geringere Qualität des Salpeters, je nachdem die Bruchfläche sich mehr oder minder grobstrahlig zeigt; ist er mit salzsauren Salzen verunreinigt, so ist der Bruch körnig.

Man hat den geschmolzenen Salpeter in Zellen ausgegossen und mit dem Namen Prunellen bezeichnet. In mäßiger Glühhitze zersetzt sich der Salpeter unter Entwickelung von Sauerstoffgas, und wird sodann in salpetersaures Kali umgewandelt; diese Zersetzung wird beschleunigt, wenn man ihn mit brennbaren Körpern vermengt, z. B. Kohle, Schwefel, Phosphor ꝛc., da diese Stoffe das Vermögen, den Sauerstoff anzuziehen, im hohem Grade besitzen. Der Salpeter löst sich im Wasser, je nach der Temperatur desselben, in sehr verschiedenen Mengen auf, 100 Gewichtstheile Wasser von 0° R. lösen 13,3 Gewthle. Salpeter auf; 100 Gewthle. Wasser von 40° R. lösen 85 Gewthle. Salpeter; dann 100 Gewthle. Wasser von 64° R. lösen 170,8 Gewthle. Salpeter, und 100 Gewthle. Wasser von 80° R. lösen 246,15 Gewthle. Salpeter auf; im Weingeist löst er sich sehr schwer, und in absolutem Alkohol gar nicht.

Ist der Salpeter mit salzsauren Salzen verunreinigt, so wird dessen Triebkraft im Schießpulver vermindert, welche Verunreinigung man leicht durch Silberlösung erkennen kann, da, wenn er rein ist, auf Zugabe dieser keine Trübung erfolgen darf, was geschieht, wenn er unrein ist; dieser Salpeter wird gereinigt, indem man ihn im Wasser auflöst, und die Krystallisation durch öfteres Umrühren stört, wobei sich der Salpeter als feines Pulver ausscheidet — Körner des Salpeters. —

Der Salpeter findet sich in der Natur allenthalben auf der Erdoberfläche als Auswitterungsprodukt, nicht bloß als Kalisalpeter, sondern auch als Kalk- und Natronsalpeter, in Begleitung von salzsauren Kali-, Natron-, Kalk- und Bittersalzen; solcher Sal-

Digitized by Google

peter findet sich in der kalten und gemäßigten Zone nur in tief und feuchtgelegenen Orten, in der heißen Zone erstrecken sich derlei Auswüchse über die ganze Erdoberfläche; so finden sich solche Auswüchse von Salpeterkalk namentlich an den Wänden mancher Höhlen auf Ceylon mit zersetztem Feldspathe vermengt. In Ungarn wittert der Salpeter, mit fremden Bestandtheilen vereinigt, an manchen Stellen aus der Erde, und wird sodann bei trockener Witterung mittelst eines eigenen Pfluges abgeschabt und ausgelaugt — Kehrsalpeter. —

Außerdem wird der Salpeter im Großen noch künstlich erzeugt in den sogenannten Salpeterplantagen oder Salpeterpflanzungen.

Der Salpeter wird angewendet zur Bereitung der Salpetersäure, der Schwefelsäure, zum Einpöckeln des Fleisches, zur Darstellung des Schießpulvers und anderer detonirender Gemenge und zur Bereitung vieler chemischer Präparate. (Chemie.)

Salzkupfererz, zum Kupfergeschlechte der Erze und Metalle gehörend, ist von verschieden grüner Farbe, von undurchsichtig bis durchsichtig, matt oder erdig und von verschiedenem Glanze. (Mineralogie.)

Salzspindel (Areometer) sind Vorrichtungen für Untersuchung des Kaligehaltes der Lauge beim Pottaschensieden.

Samenprobe, Saatprobe. Um zu erfahren, wie viel etwa von 100 Körnern Nadelholzsamen aufkeimen, um darnach die Quantität des auszusäenden Samens dem Gewichte nach für eine gegebene Fläche, z. B. pro Morgen, zu bestimmen. Man pflegt zu dem Ende einige Blumentöpfe mit guter Erde zu füllen, legt in jeden 10 Samenkörner, überstreut selbe mit Erde und begießt die Saat mit lauwarmem Wasser, dies wiederholend, so lange die Erde ½ Zoll tief getrocknet ist. Die Töpfe werden deßfalls an mäßig helle und warme Orte gestellt. Keimt nun nach 3—5 Wochen der Samen auf, so ist dies ein Beweis, daß der Samen gut ist, wenn von 100 Körnern 80 oder 70 aufkeimen, und es bedarf die normale Samenmenge keine Vermehrung. Keimen dagegen nur 40—50 Körner auf, so beweist dieß des Samens mittlere Güte, der schlecht ist, wenn noch weniger Körner aufkeimen.

Sandmergel wird der vorwaltend mit Sandkörnern gemengte Mergel genannt. (Mineralogie.)

Sandweide (Salix arenaria), ist sehr verwendbar zum Gerben des Juchtenleders, und wird in Rußland dazu verwendet. (Forstneb.)

Saure Gährung (Essiggährung), besteht wesentlich in fortgesetzter Weingährung, wodurch in Umwandlung der Substanzen sich Essigsäure bildet, ohne daß nochmals eine geistige Gährung als

Digitized by Google

nachfolgend bewirkt werden könnte. Für die saure Gährung ist der Zutritt der Luft an die gährende Masse erforderlich, so wie eine Temperatur von 18—20° R. und ein Ferment. Die Erscheinungen sind eben dieselben, wie bei der Weingährung, aber schwächer. Die gährende Masse bewegt sich, die Flüssigkeit wird trübe, es fängt aus Bläschen Gas zu entweichen an, an der Oberfläche entsteht eine Haut, die Temperatur wird höher, als jene der äußern Luft ist, auch scheiden sich nach einiger Zeit Fasern ab, die sich zu Boden setzen, und eine Art Hefe bilden, die Essigmutter genannt wird. Nach diesem hören die Erscheinungen auf, die Temperatur sinkt wieder, die Flüssigkeit wird helle, sauer, und Essig genannt. (Chemie.)

Schaumgyps, eine blätterige, weiße Abart des Gypses. (Mineralogie.)

Scheelgeschlecht, zu den Erzen und Metallen gehörend, enthält als Arten blos den Tungstein und Wolfram. (Mineralogie.)

Scheibenstände oder **Schießstätten** werden an Stellen errichtet, wo nach der Scheibe geschossen wird, von einer sehr bekannten Einrichtung. Die hinter dem in festen Boden einzusetzenden Scheibenpfahle aufzuführende Schießwand wird von Bruch- oder Ziegelsteinen 20 Fuß lang, 12 Fuß hoch und 3 Fuß dick aufgeführt. Die Entfernung des Schießpfahles von der Scheibe hängt von den Umständen, namentlich von den anzustellenden Schießübungen ab.

Schieferkohle, eine Abart der Schwarzkohle, ist schieferig, im Bruche muschelig. (Mineralogie.)

Schieferspath, zum Kalkgeschlechte gehörend, meistens schneeweiß, an den Kanten durchscheinend, mit mattem Perlmutterglanz; Bruch blätterig bis schieferig, nur ungeformt, weich, mit Säuren stark aufbrausend, aus Kalk-, Thon- und Kieselerde bestehend. Besonders bei Schwarzberg im Erzgebirge. (Mineralogie.)

Schiffbauholz-Transportwege sind, gleich jenen für Lang- und Blochholz, die Fuhrwege, Sommer- oder Schmier- und Schnee- oder Winterwege.

Schlackige Lava ist durchlöchert, porös und aufgetrieben, im Uebrigen von den Eigenschaften der Lava überhaupt. (Mineralogie.)

Schlangenadler, Falco leucopsis. s. Falke.

Schneewege, s. Winterwege.

Schnellkäfer, Elater, s. Springkäfer.

Schrifterz, zum Tellurgeschlecht der Erze und Metalle gehörend, ist zinnweiß, abfärbend, krystallisirt, Tellurium, Gold oder Silber enthaltend; im Quarz und Graustein. (Mineralogie.)

Schwarz-Bleierz, zum Bleigeschlecht der Erze und Metalle gehörend, ist graulich schwarz, theils durchscheinend, mit graulich

Digitized by Google

weißem Striche und faſt metalliſchem Glanze, meiſtens kryſtalliſirt, an 60 Prozent Eiſen enthaltend; unter andern bei Freiberg. (Mineralogie.)

Schwarz-Eiſenſtein, zum Eiſengeſchlecht der Erze und Metalle gehörend, iſt meiſtens bläulich-ſchwarz; theils metalliſch glänzend, mit dergleichen Strich, findet ſich als dicht und als ſogenannt ſchwarzer Glaskopf, mit faſerigem Bruche. Unter andern bei Schmalkalden im Heſſiſchen. (Mineralogie.)

Schwarzer Erdkobalt, zum Kobaltgeſchlechte der Erze und Metalle gehörend, iſt ſchwarz bis ſchieferbläulich, ſtaubartig oder zerreiblich, theils verhärtet, traubig, nierenförmig u. ſ. w., matt oder ſchimmernd, leicht, durch den Strich glänzend. (Mineralogie.)

Schwarzgülden, zum Silbergeſchlechte der Erze und Metalle gehörend, iſt eiſenſchwarz bis ſtahlgrau, metalliſch glänzend, mit feinmuſcheligem Bruche, hart, ſpröde, derb oder kryſtalliſirt; bei Clausthal am Harz. (Mineralogie.)

Schwarz-Manganerz, zum Mangangeſchlecht der Erze und Metalle gehörend, iſt bräunlich- oder eiſenſchwarz u. ſ. w., feinerdig, ſehr weich und abfärbend, theils ſtaubartig, rußig, theils verhärtet, nierenförmig u. ſ. w., aus Braunſteinkalk, Eiſenkalk, Kieſelerde, Schwererde und Kohle beſtehend. Die meiſten ſchwarzen dendritiſchen Zeichnungen in verſchiedenen Steinarten rühren davon her. (Mineralogie.)

Schwefelgeſchlecht, zur Klaſſe der brennlichen Mineralien gehörend, enthält als Art blos den natürlichen Schwefel. (Mineral.)

Schwefelkies, Eiſenkies oder **Markaſit**, zum Eiſengeſchlechte der Erze und Metalle gehörend, iſt in verſchiedenen Abſtufungen ſpeisgelb, und in goldgelb, ſo wie in ſtahlgrau übergehend, auch taubenhälſig oder tombackbraun angelaufen, metalliſch glänzend, und gibt meiſtens mit Schwefelgeruch am Stahle Funken; außerdem durch Schwefel vererztes Eiſen noch zuweilen Gold, Silber, Arſenik u. ſ. w. enthaltend. (Mineralogie.)

Schwefelſaure Kalkarten ſind: Gypsſpath, Gypsſinter, Gypsmehl, Gypsſtein, Anhydrit, Gypsleberſtein. (Mineralogie.)

Schweinebucht, bei Eintreiben der Schweine in die Waldungen zur Maſtzeit ein beſonders hergerichteter Ort für den nächtlichen Aufenthalt; es wird nämlich dem Bedarfe nach ein Raum abgeſteckt und mit Planken umzäumt, die 1½ Fuß über die Erde hervorragen. Solche Orte werden durch den Aufenthalt der Schweine gut gedüngt, der Boden iſt dann ſehr fruchtbar und kann ackerlich benutzt werden.

Schwere Metalle ſind nach dem gewöhnlichen Begriffe die wirklichen Metalle, und unter den leichten verſteht man dann die

Digitized by Google

Metalloiden oder Erden und Alkasien. Von dieser bloß chemischen Eintheilung abgesehen, enthält der Artikel Metalle das Mineralogische und das Nähere ist unter den betreffenden Artikeln zu finden, wonach nur noch nachstehende Aufzählung sämmtlicher bekannter Metalle erübrigt, als: Antimon, Arsenik, Blei, Cererim, Chrom, Eisen, Gold, Iridium, Kadmium, Kobalt, Kupfer, Mangan, Molybdän, Nickel, Osmium, Palladium, Platin, Quecksilber, Rhodium, Silber, Tantalium, Tellur, Titan, Uran, Wolfram, Wismuth, Wodan, Zinn, Zink. (Chemie.)

Schwerspath, schwefelsaure Barytart, meistens mit Spathgefüge, außerdem auch faserig oder dicht, in mehrern Arten, von denen nachstehende zwei sich in deutschem Boden finden: a) Gemeiner oder schaliger Schwerspath, meist weiß oder in mancherlei andern unansehnlichen Farben, selten ungefärbt, verschiedentlich durchscheinend, theils undurchsichtig, ungeformt oder auch vielartig krystallisirt; häufig auf Gängen und zwar sehr gemein in Gangarten vieler Erze. b) Dichter Schwerspath, rauchgrau, gelblich oder ziegelroth u. s. w., meistens nur an den Kanten oder in Splittern durchscheinend; im Bruche matt, meistens splitterig ungeformt. (Mineralogie.)

Schwimmen der Körper, s. Hydrostatik.

Schwimmstein, zum Kieselgeschlechte gehörend, ist gelblichgrau, matt; undurchsichtig; im Bruche erdig; sehr weich und milde; meistens in kugeligen Stücken oder Knollen, aus Kieselerde und kohlensaurer Kalkerde bestehend. (Mineralogie.)

Schwindemaaß ist bei Klafterholz ein Uebermaaß, das wegen dem Einschwinden im Austrocknen gegeben wird; es beträgt gewöhnlich auf den Fuß Höhe einen halben Zoll.

Schwinden des Holzes ist eine böse und nicht vermeidliche Eigenschaft beim Austrocknen, indem es sein Volumen verkleinert. Das weiche Holz schwindet mehr ein, als das harte, und das zur Saftzeit gehauene stärker, als das außer dieser gefällte.

Schwöllungen und **Klausen**, eine Vorrichtung beim Flößereibetrieb, haben den Zweck, große Wassermassen anzusammeln, die nach Bedürfniß abgelassen werden können, dadurch auf unebnen Flußbetten eine solche Wassermasse bewirkend, daß das Flußbett einflußlos wird.

Besteht der Grund desselben aus Sand oder Erde, so benöthigen für die Anlegung von Schwöllungen und Klausen für das Fundament Pilotage und Rostwerk (s. diese Artikel). Wenn diese Bauten an schicklichen Stellen den Ufern sich nähern, so bildet die Natur

Digitized by Google

eine Art Wasserkessel, was den Vortheil gewährt, daß die Anlage der Schwöllungen verkürzt werden kann.

Nach Zweck und Einrichtung dieser Bauten gibt es:

1) Nebenschwöllungen, die anzulegen sind an Seitenarmen von Flüssen oder Bächen, um schwache Wasser zur Benutzung für die Brennholzflöße bis in einen Hauptfloßbach zu sammeln. Diese Bauten werden gewöhnlich von Holz aufgeführt. Man legt quer durch die Wasserstraße Rost- und Hauptschwellen, welche, wenn es angeht, auf die ganze Holzdicke eingelassen werden. Der Rost wird verpritscht und ausgenuthete Hauptpfosten werden unter Winkel von 95—100 Grad aufgestellt, in die Hauptschwellen eingezapft und die Wandbäume wagerecht eingeschoben. Eingezapfte Pfosten auf die zweite Schwelle dienen zur Haltung der hölzernen Wandung; das ganze Gebäude wird durch quer laufende Mastbäume gestützt und durch die entgegenstrebenden Wandungen, welche auf dem Mastbaume aufsitzen. Hinter der Baute her wird eine rauhe trockne Mauer aufgeführt, damit von der Ausschüttung hinter dieser nicht die hölzerne Wandung und Pfosten berührt werden.

Zu beiden Seiten der Wasserstraße wird eine Einwandung von vierkantig beschlagenem Stammholze gemacht, wovon jede Wand in einen Flügel ausläuft, welcher die aufgeschüttete Erde des Dammes tragen muß. Wasserstraße und Gerinne müssen sehr wohl verwahrt werden, und die Pritsche kommt entweder unmittelbar auf Felsengrund des Floßbaches zu liegen, oder auf einen Rost. Die Nebenschwöllungen werden selten über 80 F. lang und 24 F. hoch. Die Fugen der Wandbäume sind mit Moos auszuschlagen; das Oeffnen und Schließen der Floßstraße geschieht meistens durch eine am Schutzbrett angebrachte leiterförmige Vorrichtung. Bei sehr rauhem und felsigem Flußbette wird an der Ausmündung der Floßstraße ein Kähner angelegt.

2) Hauptschwöllungen, unterscheiden sich von den vorhergehenden vorzüglich durch ihre Größe, indem sie viel höher und länger sind, und daß sie aus eben diesem Grunde eine ungleich größere Menge Wassers halten, aber auch einen ebenfalls viel geräumigern Wasserkessel voraussetzen.

3) Hölzerne Schwöllungen. Anlangend die Erbauung, kommt die Errichtung der Seitenschwöllungen zum größten Theile in Beziehung, so wie die allgemeinen Erinnerungen über den Bau der Schwöllungen. Ueber die Größe einer solchen Baute kann nur ganz allgemein gesagt werden, daß die Länge 300—400 Fuß übersteigen kann; die Höhe aber von der Tiefe des Flußbettes aus 30—40 Fuß betragen vermag.

Digitized by Google

Zu den besondern Vorsichtsregeln gehört die Anlegung eines soliden Fundaments. Von der Stelle aus, wo der Bau errichtet werden soll, muß auf eine Strecke weit rück- und vorwärts felsiger Grund sorgsam untersucht werden, ob nicht Ritzen vorhanden sind, durch welche das Wasser einzieht und unterhalb der Baute wieder hervorquillt, weil es unter solchen Umständen immer nur unvollständig sich füllt. Alles Uebrige wird entweder von Lokalität, Umständen und Absicht abhängig, oder es fällt den allgemeinen Regeln der Wasserbaukunst und dem regelrechten Betriebe der Bauhandwerke zu, so wie endlich den Flößereigeschäften selbst, welche hier in keinem Zusammenhange stehen.

4) Steinerne Schwöllungen bestehen aus einem Schleusenbau, der mitten durch die Floßstraße auf Quadersteinen aufgeführt wird und mit einem soliden Damme auf beiden Seiten in Verbindung steht. Das Fundament für einen Bau von so großem Belange muß besonders gut sein. Es muß auf dasjenige verwiesen werden, was bei den hölzernen Schwöllungen schon für allgemeine Gültigkeit erinnert wurde. Das Fundament muß auf alle Fälle einige Fuß tiefer gelegt werden als die Sohle des Flusses ist. Die Länge und Breite der Wasserpforte hängen von Bestimmungen für obwaltende oder beabsichtigte Verhältnisse ab. Die Widerlagsmauern mit ihren Flügeln sind wenigstens 1 Fuß dick zu machen; die Strebemauern sind an 3 Fuß dick aufzuführen, und die Zwischenräume sind in der Höhe des Bauwesens mit Letten auszustampfen, um die Fugen zwischen den Quadersteinen wasserdicht zu machen. Hinter solchem Mauerwerke wird auf beiden Seiten ein Damm quer durch das Thal angeschlossen, der sich nach dem Verhältnisse der Höhe in seinem Fundament verstärken muß, damit die Dossirung wenigstens nochmals so groß wird als die Höhe des Dammes beträgt. Die Materiale zum Damme sind Faschinen, Steine, Kies, Sand oder Schutt, am besten aber Letten. Sehr zum Vortheile dient es, zu beiden Seiten des Dammes die ganze Fläche der Dossirung mit rauhen Steinen zu pflastern. Die Wasserstraße wird überwölbt, und zwar entweder auf gleiche Höhe oder aus zwei miteinander verbundenen Gewölben, wovon jenes an der Seite des Wasserabflusses niedriger ist und schief abfällt. Eine Oeffnung von 6—7 Fuß Länge und so breit als die Wasserpforte im Gewölbe, gehört zum Durchbewegen der Stellfallen oder Schutzbretter mit ihren Bewegungsketten. Die Stellfalle wird zur Vermeidung vieler Uebelstände in mehrere Abtheilungen gebracht, und jeder Theil davon muß besonders zu bewegen sein. Ueber der kurz vorher bezeichneten Oeffnung im Gewölbe befindet sich ein Häuschen,

Digitized by Google

in welchem für jede Stellfalle eine Walze angebracht ist, an welche die Aufzugkette befestigt ist. (Wasserbauten.)

Seeadler, Falco leucocephalus, s. Adler.

Seehund, s. Robbe.

Seidenschwanz, s. gemeiner Seidenschwanz.

Selenit, Gypsspath oder **Marienglas**, gleichbedeutend mit Fraueneis.

Serricornia, s. sägehörnige Käfern.

Sesia, s. Glasschwärmer.

Sicherheitsvorkehrungen für den Flößereibetrieb. Diese bestehen in Einleitungen und Maaßregeln, um den Flößereibetrieb zu fördern, Hindernisse abzuhalten und Unglücksfällen vorzubeugen. Diese Sicherheitsvorkehrungen, zugleich die Vor- und Nachschau einschließend, gehören daher zur Floßpolizei. Die hauptsächlichsten Maaßregeln betreffen die Floßhölzer selbst, damit diese nicht beschädigt oder verschwemmt werden; sodann die Ufer- und Wasserbauten, die Mühlen und andere Werke, um sie vor dem Wasserandrange und Beschädigungen durch die schwimmenden Floßhölzer zu schützen, sowie endlich die Förderung der Floßhölzer nach dem Landungsplatze. Sehr wichtig ist die Räumung der Floßstraße von Felsen, Steinen, Sand oder Holz, welche nicht nur den Raum beengen und das Wasser zum Ausweichen zwingen, sondern auch den Stromlauf vielfach hindern, den Hölzern zum Anstoße dienen und eine Anhäufung dieser an einzelnen Stellen, sowie Sperrung der Floßstraße bewirken; es müssen daher alle solche Hindernisse aus dem Wege geräumt und die etwa sich in dem Flußbette befindenden Felsenstücke, wenn sie sich nicht ohne Weiteres hinwegschaffen lassen, zerschlagen, angebohrt und mit Pulver gesprengt werden; auf ähnliche Weise wird auch mit Stöcken u. s. w. verfahren. Die unbedeutenderen Sand- und Kiesbänke können bei fallendem Wasser mit Krücken und Reuthauen gerührt oder mit dem Pfluge durchbrochen und aufgelockert werden, damit sie das Wasser fortschwemme. Sind dieselben von bedeutenderem Umfange, so müssen sie durchschnitten werden, um die Floßstraße durchzuführen. Bei allen diesen Reinigungsarbeiten ist darauf Bedacht zu nehmen, daß die Ufer nicht zu ihrem Nachtheile erhöht oder abgehoben und an Bauten u. s. w. Beschädigungen verhütet werden. Endlich ist noch dafür zu sorgen, daß die Langholzflöße die Nacht über oder bis zur Abfahrt an solchen Orten angehängt werden können, wo ihnen durch Hochwasser oder Fluthen kein Schaden zugeht, und wo sie nicht losgerissen werden können, in welchem Falle durch die Flöße selbst Schaden verursacht werden könnte. Die übri-

Digitized by Google

gen Sicherungsvorkehrungen beſtehen in Einrichtung und Stellung der Holzfänge und Rechen, ſowie der Landungs und Magazinplätze. (Floßweſen.)

Silbergeſchlecht der Erze und Metalle enthält als Arten das gediegene Silber, Arſenkſilber, Spießglasſilber, Glaserz, ſprödes Glaserz, Silberſchwärze, Hornerz, Rothgülden und Schwarzgülden. (Mineralogie.)

Silberſchwärze, zum Silbergeſchlecht der Erze und Metalle gehörend, iſt bläulich ſchwarz, abfärbend, feinerdig, ſehr weich; im Erzgebirge. (Mineralogie.)

Sinodendron, ſ. Walzenkäfer.

Smirgel, zum Thongeſchlechte gehörend, iſt ſchwarzgrau, in indigblau u. ſ. w. übergehend; an den Kanten durchſcheinend und ſchimmernd, theils faſt metalliſch glanzend, mit kleinkörnigem oder ſplitterigem Bruche und ſehr hart, immer viel Thonerde, dagegen weniger Kieſelerde und Eiſenkalk enthaltend; zu Eibenſtock im Erzgebirge. (Mineralogie.)

Sorbus, ſ. Ebereſche.

Spaltigkeit des Holzes. Spaltig wird das Holz genannt, inſofern es ſich der Länge nach leicht und regelmäßig trennt, wenn auf der Grundfläche eines Holzklotzes ein keilförmiges Inſtrument eingetrieben wird.

Die Spaltigkeit beruht vorzüglich auf dem feſtern Zuſammenhang der Faſern der Länge nach, als der ſeitwärts laufenden, und auf einem ihnen der Länge nach vorzüglich eignen Grade von Elaſticität. Denn trennt man ein Holz auf der hirnenden Seite durch einen eingetriebenen Keil, ſo theilt ſich die Maſſe in zwei Theile. Unter denſelben hängen die Theile noch zuſammen, ſind aber oben durch den Keil ſo weit auseinander getrieben, als die Breite des Keiles ausmacht. Hätten nun die gebogenen, auseinander getrennten Arme keine Federkraft, und wäre die Verbindung der Holzfaſern der Länge nach ſtärker als ſeitwärts, ſo würde das Klotz ſich nur ſo weit trennen, als der Keil reicht, allein dieß verhält ſich gerade umgekehrt; die auseinander getriebenen Theile äußern ein Beſtreben, ihre vorige Lage wieder anzunehmen, ſobald der Keil aus dem Spalte gehoben wird. Dieſes Beſtreben nach oben zu kann nicht realiſirt werden, da der Keil nicht herausgenommen, vielmehr noch feſter eingetrieben wird. Es muß alſo nach unten zu als eine einmal in Thätigkeit geſetzte Kraft wirken, wo die Theile noch zuſammenhängen. Iſt dieſe Kraft ſtärker als die Kraft des Zuſammenhanges der Holzfaſern an jener Stelle, ſo wird nothwendig eine Trennung erfolgen müſſen. Die Theile werden ſich dadurch verlängern und eine gerade Richtung zugleich annehmen. Sobald aber ihre Federkraft ſchwächer

Digitized by Google

wird, und sobald diese mit der Kraft des Zusammenhanges ins Gleichgewicht tritt, muß das Spalten gehemmt sein. Dieses Verhältniß wird nur dadurch gestört, wenn der Keil tiefer eingetrieben wird. Ist nun die Federkraft und Festigkeit der Holzfasern der Länge nach stärker, und zwar im Verhältnisse zur Kraft des seitwärts statthabenden Zusammenhanges der Holzfasern, so wird das so beschaffene Nutzholz leichtspaltig sein, im umgekehrten Falle aber schwerspaltig. Hierdurch ist auch erklärbar, warum jedes nicht elastische Holz sich schwer spalten läßt, und warum verdorbenes Holz oft seitwärts ausbricht, statt zu spalten. Auch hierüber fehlen uns Versuche, jedoch lassen sich die Holzarten dem hohen oder niedern Grade ihrer Spaltbarkeit nach in 3 Klassen theilen, nämlich in leichtspaltiges Holz, welches den höchsten Grad der Spaltigkeit besitzt; mittelmäßig spaltiges, das doch noch spaltig ist, aber das Mittel zwischen dem ersten und letzten Grad hält, und in schwerspaltiges Holz.

Diese physikalische Eigenschaft und der hohe oder niedere Grad, in dem sie mancher Holzart eigen ist, verdient die genaueste Berücksichtigung bei Holzarten, wenn sie zu einem technischen Gebrauche bestimmt werden sollen, wozu leichtspaltiges Holz erfordert wird.

Bei den Eichen läßt sich diese Gabe der Natur sehr leicht an der Rinde des Stammes erkennen. Oefters bemerkt man, daß die Rinde an manchen Eichstämmen gedreht erscheint, und es gewinnt das Ansehen, als wenn die Rinde ganz um den Stamm spiralförmig gewunden sei. An andern Stämmen hat die Rinde dieses Ansehen nicht, die Risse in derselben laufen gerade senkrecht den Stamm hinunter, wo im ersten Falle die Risse schief um den Stamm laufen. Alle Stämme der ersten Eigenschaft sind als windschief gedreht und reißen nicht in gerader Richtung, wenn sie gespalten werden. Bäume von der letztern Eigenschaft aber reißen stets in gerader Richtung, deßwegen werden sie auch zu allen jenen technischen Nutzhölzern verwendet, wozu das gerade Reißen des Holzes ein Haupterforderniß ist.

Wie man ersieht, so hat dieses Gewundengedrehtsein des Holzes einen Einfluß auf das gerade Reißen des Holzes, keineswegs aber kann es den Grad der Spaltigkeit vermindern, d. h. das Holz von beiderlei Eigenschaften kann dessenungeachtet gleichen Grad von Spaltigkeit besitzen. (Physik.)

Spath-Eisenstein, Eisenspath oder **Stahlstein**, zum Eisengeschlechte der Erze und Metalle gehörend, ist bräunlichroth, bis in kirschroth übergehend oder fast stahlgrau, unter drei Arten vorkommend: a) Roth-Eisenram; mulmig und zerreiblich, fettig anzufühlen, stark abfärbend, derb oder als Ueberzug über andere Eisenerze, sehr

Digitized by Google

leicht. b) Dichter Rotheisenstein; meistens ungeformt, abfärbend, einen blutrothen Strich gebend — als erdig und zerreiblich unter dem Namen: Rotheisenocher. c) Rother Glaskopf oder Blutstein; meistens nierenförmig, mit marmorirter Außenfläche und schaligen Ablösungen. (Mineralogie.)

Spathsaure Kalkarten sind: Flußspath und Flußerde. (Mineralogie.)

Spatz, gleichbedeutend mit Sperling, s. Fink.

Speckstein, zum Talkgeschlechte gehörend, hat meistens blasse, jedoch verschiedene Farben, theils marmorirt oder mit dendritischen Zeichnungen; wenig an den Kanten durchscheinend; mit mattem Fettglanze und fettig anzufühlen; Bruch stumpfblätterig; meist ungeformt; weich, im Feuer erhärtend, und gibt dann am Stahle Funken. Zu den weichen Abarten gehört die spanische Kreide. (Miner.)

Sperber, ein mehreren Raubvögeln beigelegter Nebennamen, s. Falke.

Spezifische Wärme. Zwei Körper von verschiedener materieller Beschaffenheit, bei gleichem Gewichte und gleicher Temperatur, haben meistens keine gleich große Menge Wärme, vielmehr zeigt sich eine bedeutende Verschiedenheit der Stoffe, indem einige mehr Wärme erfordern, um eine höhere Temperatur anzunehmen und andere weniger. Diejenige verhältnißmäßige Menge der Wärme nun, welche eine Gewichtseinheit eines Körpers erfordert, um seine Temperatur um einen Grad der Thermometerskale zu verändern, wird die spezifische Wärme des Körpers genannt, oder seine Capacität für den Wärmestoff. Aus Versuchen, welche die Mischungsmethode genannt werden, ergibt sich als Regel, daß die spezifische Wärme eines andern Körpers durch einen Bruch vorgestellt werden kann, dessen Zähler die Anzahl der Grade ist, um welche sich die Temperatur des zum Versuche angewandten Wassers verändert hat, der Nenner aber die Anzahl der Grade, um welche sich die Temperatur des eingetauchten Körpers verändert hat. (Das Wesentliche der sogenannten Mischungsmethode besteht darin: Wird ein Pfund Wasser von 0° mit einem Pfund von einer anderen Temperatur gemischt — z. B. + 36° —, so erhält die Mischung gerade die mittlere Temperatur — folglich + 18°. — Wird dagegen in ein Pfund Wasser von 0° ein Pfund eines Metalles von 36° gebracht, so entsteht nach Herstellung des Gleichgewichtes der Temperatur eine viel niedrigere; ist nun etwa der eingetauchte Körper Eisen, so hat Wasser und Eisen nach hergestelltem Gleichgewichte nur + 4°, wenn dabei so wenig als möglich Wärme durch die Gefäße entweicht oder hinzukommt. Dieselbe Quantität Wärme, durch deren

Digitized by Google

Verlust die Temperatur des Eisens um 32° erniedrigt wurde, vermag im Wasser nur eine Erhöhung von 4° hervorzubringen, und daraus folgt umgekehrt, daß achtmal mehr Wärme erforderlich ist, um die Temperatur des Wassers um 1° zu vermehren oder zu vermindern, als die Temperatur einer eben so schweren Eisenmasse um 1° zu verändern.) Unter vielen Umständen ist jedoch die Mischungsmethode nicht anzuwenden, und auch nicht ohne Unsicherheit, und um diesem abzuhelfen, sind von berühmten Physikern Calorimeter oder die Eisgeräthschaft erfunden, wodurch aus der Menge des geschmolzenen Eises die Wärme-Capacität der Stoffe bestimmt wird. (Das Geräth besteht aus drei in einander gestellten Blechhüllen, welche einen angemessenen Abstand von einander haben: die innerste und kleinste nimmt den heißen Körper auf; der Zwischenraum zwischen dieser und der nächsten wird beim Versuche mit trocknen Eisstücken angefüllt, die etwa einen halben Zoll Dicke haben; das aus Schmelzung des Eises entstehende Wasser kann durch eine mit einem Hahne versehene Röhre abgelassen werden; der Zwischenraum zwischen der äußern und nächsten Hülle wird ebenfalls mit Eisstücken oder Schnee und Wasser ausgefüllt, welches durch eine Röhre abgelassen werden kann; jede Hülle ist mit einem dicht schließenden Deckel versehen. Vor dem Hineinbringen des heißen Körpers ins Innere des Gefäßes wird im ganzen Calorimeter untersucht, ob überall die Temperatur des schmelzenden Eises 0° C. vorhanden ist, dann wird etwas Wasser in jenen Zwischenraum gegossen, welcher die trockenen Eisstücke enthält, und läßt es durch die Röhre vollständig abfließen. Sämmtliche Eisstücke werden dadurch gleichmäßig angefeuchtet, und eben so viel Wasser, als zwischen ihnen haftet, wird auch am Ende des Versuches noch daran haften. Der erwärmte Körper, dessen Temperatur genau bekannt sein muß, wird nun ins innerste Gefäß gebracht, der Deckel zugeschlossen und das Gefäß in einem Raume stehen gelassen, wo die Temperatur nicht viel über 0° ist. Die aus dem Körper entweichende Wärme theilt sich dem Eise mit und schmelzt es, aus der Oeffnung der Röhre fließt das Wasser so lange ab, bis der untersuchte Körper 0° angenommen hat und die Menge des abgeflossenen Wassers ist dann sorgfältigst abzuwiegen.)

Außer der Mischungsmethode und dieser durch Schmelzung des Eises, gibt es noch die Abkühlungsmethode, welche darauf sich gründet, daß Körper von gleichem Gewichte eine ungleiche Zeit zur Abkühlung unter übrigens gleichen Verhältnissen erfordern, wenn ihre spezifische Wärme verschieden ist, und wenn die aus ihnen ausstrahlende Wärme genöthigt wird, dieselbe Oberfläche zu durchdrin-

Digitized by Google

gen. Aus genauer Beobachtung und Vergleichung dieser Zeit wird mit Hülfe der Abkühlungsgesetze sehr leicht die spezifische Wärme der geprüften Körper berechnet. Von mehreren der bekanntesten festen und flüssigen Körper ist durch vorstehend bezeichnete Methoden die spezifische Wärme ermittelt und auf nachstehende Werthe gebracht worden: Wismuth 0,0288; Blei 0,0293; Gold 0,0298; Quecksilber 0,0330; Platin 0,0314; Antimon 0,0507; Zinn 0,0514; Silber 0,0557; Tellur 0,0912; Zink 0,0927; Kupfer 0,0949; Nickel 0,1055; Eisen 0,1100; Kobalt 0,1498; Schwefel 0,1880; Feldspath 0,1911; Kalkspath 0,2046; Quarz 0,1883; Gyps 0,2728; Natron 0,7280; Kali 0,7590; Salpetersäure 0,6613; Salzsäure 0,6800; Alkohol 0,7000.

Nicht für alle Temperaturen ist die spezifische Wärme der Körper constant, vielmehr nimmt sie mit der Temperatur des untersuchten Körpers zu. Nach Versuchen hat sich gezeigt, daß die einfachen Mischtheile aller Stoffe bei gleicher Temperatur auch gleiche absolute Wärmemengen enthalten. (Physik.)

Sphinx, s. Dämmerungsfalter.

Spießglasgeschlecht, zu den Erzen und Metallen gehörend, vereinigt in sich das gediegene Spießglas; Grau-Spießglaserz; Roth-Spießglaserz; Weiß-Spießglaserz und den Spießglasocher. (Mineralogie.)

Spießglassilber, zum Silbergeschlechte der Erze und Metalle gehörend, ist zinnweiß, derb oder krystallisirt; bei Andreasberg am Harz und bei Alt-Wolfach im Baden'schen. (Mineralogie.)

Spießglasocher, zum Spießglasgeschlechte der Erze und Metalle gehörend, ist meist citronengelb, erdig und zerreiblich; meistens auf und zwischen strahligem Grauspießglaserz; bei Freiberg u. s. w. (Mineralogie.)

Sprödes Glaserz (Röschgewächs der Bergleute), zum Silbergeschlechte der Erze und Metalle gehörend; ist meistens eisenschwarz, rußig, theils krystallisirt, theils zellicht, spröde. (Mineralogie.)

Staatswissenschaften enthalten die Grundsätze für die Staatsverwaltung, werden vom Staate in Anwendung gebracht oder gehen aus seiner Verfassung hervor. Unter der Vorsetzung: Forst- und in dieser Beziehung gehören dahin: Geschichte, Geographie, Statistik, Politik, Finanzlehre, Recht und Polizei.

Unter Staatswirthschaft sind jene Betriebszweige von gemeinsamem Interesse begriffen, auf welche der Staat einen unmittelbaren Einfluß äußert. Dieselbe selbst ins Große zu betreiben, liegt eben so wenig in ihrem Begriffe, als dieser beeinträchtigt wird, wenn der Betrieb Privaten überlassen ist, sobald die Regulative

Digitized by Google

dafür unter obigen Voraussetzungen vom Staate ausgehen, und von demselben die oberste Aufsicht darüber ausgeübt wird. Hieher sind zu zählen: Forst- und Landwirthschaft, Jagd, Technologie und Handel. Das staatswissenschaftliche Studium gehört zur höheren forstlichen Bildung.

Stachelbeeren und **Johannisbeeren** geben mit Zusatz von Zucker ein gutes weinartiges Getränke. (Forstnebennutzungen.)

Stauberde ist für sich keine besondere Bodenart, sondern nur ein so pulverartig verkleinerter Zustand der mineralischen Bodenbestandtheile, daß der Wind sein Spiel damit zu treiben vermag. Die Farbe hängt von den Mineralien ab, und wird gleich bei allen Fossilien im nassen Zustande dunkler. Es mag wohl die Stauberde am öftersten bei kalkigem Boden vorkommen; jedoch keineswegs ausschließlich. Große Gründigkeit wird sie schwerlich jemals haben, und in diesem Falle würde der Boden einer der schlechtesten sein, weil ein solcher Verkleinerungszustand den Wurzeln gar keine Anhalt- und Befestigungspunkte darbietet, in solchem Falle aber würde die Vermengung mit Kies nicht ohne Nutzen sein, und außerdem mit einem bindenden Mittel, je nach dem vorwaltenden Antheile eines Fossils in der Stauberde. Diese setzt auch jedenfalls Humus-Armheit voraus, weil sie außerdem nothwendig von ihrer Eigenschaft verlieren müßte. Soll bei dürftigem Waldboden die Stauberde zu erhalten gesucht werden, so kann es nur durch Schonung einer mäßigen Grasnarbe geschehen. (Bodenkunde.)

Staubfruchtpilz, Apiosporium. Ueberzüge fest, birnförmig, außen pulverig; Keime kugelig, durchsichtig, in gallertartiger Saftmasse liegend.

1. Art: Tannen-St., A. abietis. Häufchen kugelig, olivenfarbig; Ueberzüge kugelig-birnförmig. Am Tannenholze.

2. Art: Weiden-St., A. salicis. Häufchen unregelmäßig, schwarz; Ueberzüge kugelig-birnförmig. An Weidenstämmen. (Cryptogame.)

Staubkeimpilz, Coniosporium. Ueberzug fest, rundlich, außen pulverig, kleine, matte Keime einschließend.

Art: Schwarzer St., C. nigrum. Ueberzüge gehäuft, fast eiförmig, schwarz. Am Föhrenholze. (Cryptogame.)

Stechpalme (Ilex aquifolium) dient zur Verfertigung eines Vogelleimes, indem die innere grünere Rinde zerstoßen, mit Wasser weich gekocht und nach Abgießung des Wassers die Masse in einem Topfe in den Keller gestellt oder in die Erde vergraben wird, bis sie unter öfterem Anfeuchten ganz klebrig geworden ist. (Forstnebennutz.)

Steinkohle, s. Schwarzkohle.

Steinmark, zum Thongeschlechte gehörend, ist weißlich, in verschiedenen Uebergängen zu andern Farben, auch streifig, oder

Digitized by Google

marmorirt; von ungleicher Festigkeit, von zerreiblich bis halb hart, und dann mit muscheligem Bruche. (Mineralogie.)

Steinsalz, salzsaures Natron, das mit dem natürlichen Salmiak zusammen das salzsaure Geschlecht der Salze ausmacht, ist Kochsalz als Gestein, körnig, blätterig oder auch faserig, im Wasser leicht auflöslich und von verschiedenen Farben, nie aber ganz rein. (Mineralogie.)

Strahlstein, zum Talkgeschlechte gehörend, meistens berg- oder olivengrün, in grau übergehend; durchscheinend; faserig oder strahlig; in mehreren Arten: als gemeiner Strahlstein in innigem Gemenge mit Quarz, wo er als eine Abart dieses, wegen der schön lauchgrünen Farbe den Namen Prasem führt, und unter andern bei Breitenbrun im Erzgebirge bricht; asbestartiger Strahlstein, grünlich oder graulich, mit abändernden Farben, sehr schwach durchscheinend, mattschimmernd, faserig, ungeformt, weich, etwas fettig, besonders vorkommend am Fichtelberge; glasartiger Strahlstein, meistens graulichweiß, durchscheinend, glasglänzend, von meist faserigem Gefüge und sehr spröde, unter andern im Zillerthal. (Mineralogie.)

Strang heißt im Flößereibetriebe ein rundgeschlagenes Seil von 5—6 Viertel Länge, 5 Zoll im Umkreise und sehr beträchtlichem Gewichte. (Flößgeräth.)

Straurolith, zum Kieselgeschlechte der Erden und Steine gehörend, ist rothbraun bis schwarzbraun, wenig durchscheinend; meistens kryställisirt. Aus Kiesel-, Thon- und Kalkerde nebst Eisenkalk bestehend; im Glimmerschiefer am St. Gotthard. (Mineralogie.)

Strontian, ein zu den Alkalien gezählter Körper. Der Strontian kommt in der Natur nie rein vor; im Strontianit, als einem Fossil, ist er mit Kohlensäure in Verbindung, und außerdem theils mit Schwefelsäure für sich, theils mit schwefelsaurem Baryt. Rein dargestellt wird er aus kohlenstoffsaurem Strontian, und zeigt dann alle Eigenschaften der Alkalien. Mit den Säuren geht der Strontian eigenthümliche Verbindungen ein, die ihn von den andern Alkalien unterscheiden. Strontiansalze, und vorzüglich das salzsaure, wenn es in Alkohol aufgelöst ist, ertheilt diesem die Eigenschaft, mit einer karminrothen Flamme zu brennen. Die Bestandtheile des Strontians werden angegeben zu 86 Strontium und 14 Sauerstoff. (Chemie.)

Sublimiren wird derjenige chemische Vorgang genannt, mittelst welchem die durch die Wirkung der Wärme verflüchtigten Stoffe sich in der Kälte wieder verdichten, und entweder in tropfbar flüssiger oder fester Gestalt erscheinen. (Chemie.)

Sula, s. Tölpel.

Sus, s. Schwein.

Digitized by Google

T.

Tajo! Tajo! ſ. Hirſchjagd.

Tannen-Marinenholz, ſ. Holländerholz.

Tantalgeſchlecht der Erze und Metalle enthält blos den Tantalit. (Mineralogie.)

Tantalit, als die einzige Art von Tantalumgeſchlecht der Erze und Metalle, iſt eiſenſchwarz, faſt metalliſch glänzend, von dichtem Bruche, hart, undeutlich kryſtalliſirt. (Mineralogie.)

Taxus, ſ. Eibenbaum.

Tellurgeſchlecht der Erze und Metalle enthält das gediegene Tellur, Schrifterz und Blättererz. (Mineralogie.)

Teiche, ſ. Wöhren.

Teuerlum, ſ. Gamander.

Thierfaſer, als ein Grundbeſtandtheil thieriſcher Körper, und vorzüglich der Fleiſchgebilde, wird durch Auswaſchen des Blutkuchens von geronnenem Blute erhalten. Sie iſt als rein von weißer Farbe, geruch- und geſchmacklos, wird durch Austrocknen gelb und ſpröde, und bildet mit Alkalien eine Seife. Beſtandtheile ſind: 53,36 Kohlenſtoff; 19,69 Sauerſtoff; 7,02 Waſſerſtoff und 19,93 Stickſtoff. (Organiſche Chemie.)

Thieriſche Pigmente (mit eigenthümlichen Farben ſich zeigende Beſtandtheile der Thierkörper), vorzüglich bei Inſekten, zeigen ſich zwar von verſchiedenen Farben, doch hauptſächlich roth. Aus den getrockneten Inſekten werden dieſe Farbſtoffe durch Auskochen mit Waſſer erhalten, unter nachheriger Zuſetzung von Salzen und Beizmitteln. (Organiſche Chemie.)

Tichodroma phoenicoptera, ſ. Mauerläufer.

Tiens apporte! ſ. unter Hühnerhunddreſſur.

Tinea, ſ. Motten.

Titaneiſen, zum Eiſengeſchlechte der Erze und Metalle gehörend; iſt bräunlich oder eiſenſchwarz, wenig glänzend oder mit Eiſenglanz, hart, ſpröde, der Bruch muſchelig, blätterig oder vieleckigkörnig. Am Speſſart u. ſ. w.

Digitized by Google

Titangeſchlecht der Erze und Metalle enthält den Titanſand, Manacanit, Titanſpath, Titanit, Brunon, Titanſchörl, Rutil. (Mineralogie.)

Titanſand, zum Titangeſchlechte der Erze und Metalle gehörend; iſt ſchwarz, undurchſichtig, mattglänzend, in kleinen, ungleichförmig eckigen Körnern und wird vom Magnet angezogen. (Mineralogie.)

Titanſchörl, Rutil, zum Titangeſchlechte der Erze und Metalle gehörend; iſt braunroth, mit etwas metalliſchem Glanze, kryſtalliſirt, meiſt nadelförmig, in und auf Bergkryſtall und gemeinem Quarz; vorzüglich in einem geſchichteten Lager aus Glimmerſchiefer und milchweißem Quarz. (Mineralogie.)

Titanſpath, Titanit oder **Brunon**, zum Titangeſchlechte der Erze und Metalle gehörend; iſt nelkenbraun, etwas durchſcheinend, fettglänzend, kryſtalliſirt, Titankalk, Kieſel- und Kalkerde enthaltend; im Paſſauiſchen in einer gemengten Gebirgsart aus Feldſpath mit Quarz, Hornblende u. ſ. w. (Mineralogie.)

Topfſtein, zum Talkgeſchlechte gehörend, grünlichgrau, undurchſichtig, mit erdigem Bruche; wenig ſchimmernd, fettig anzufühlen; Gefüge blätterig; weich. Beſtandtheile ſind: Talk-, Kieſel-, Thonerde und Eiſenkalk. Als Abart in verſchiedenen Gegenden, als am St. Gotthard u. ſ. w. (Mineralogie.)

Tortrices, ſ. Wickler.

Tout beau! ſ. unter Hühnerhunddreſſur.

Treibplatz, beim Reh der Ort, wo ein Bock die Ricke treibt, alſo ſein Brunſtplatz. (Weidmannsſprache.)

Treſſen heißen im Flößereibetriebe dünne Seile zu verſchiedenen Arbeiten. (Floßgeräthe.)

Tringa, ſ. Strandläufer.

Triton, ſ. Waſſermolch.

Trochilodytes, ſ. Zaunkönig.

Tropfbare Körper. Der Zuſtand der Tropfbarkeit iſt ein eigenthümlicher Aggregatzuſtand, welchen viele Körper anzunehmen vermögen; die Theilchen ſind dabei völlig verſchiebbar und geben jeder auf ſie einwirkenden Kraft nach, ohne daß ſie ſich beſtreben, eine beſtimmte Lage gegen einander zu behalten oder wieder anzunehmen, ebenſowenig aber auch ſich immer größer auszudehnen. Die Cohäſion der Theilchen iſt dabei ſehr gering und in allen Richtungen gleich; die kleinern abgeſonderten Theilchen oder Tropfen nehmen die Geſtalt von Kügelchen an. Alle tropfbaren Flüſſigkeiten haben eine Art von Volumen-Elaſticität, welche bewirkt, daß dieſe Flüſſigkeiten durch den ſchwächſten Druck verdichtet werden, nach auf-

Digitized by Google

gehobenem Drucke jedoch kehren sie wieder in den vorigen Zustand ihrer Dichtigkeit zurück.

Gut gereinigtes und ausgekochtes Wasser, welches als eine Säule einen Querdurchschnitt von 1 Quadratcentimeter hat, wird durch das Gewicht eines Kilogramms um 50 Millionstheile ihrer Länge zusammengedrückt. Bei gleichmäßiger Zunahme des Druckes nimmt die Volumenverminderung der comprimirten Flüssigkeit nicht gleichmäßig zu, sondern die Compressibilität wird geringer, wenn der Druck schon eine gewisse Höhe erreicht hat.

Der Druck, welcher in einer nicht schweren Flüssigkeit auf einen einzelnen Theil gerichtet ist, würde sich durch die ganze Masse völlig gleichförmig verbreiten, die Elasticität der Flüssigkeit aber vermehrt an der gedrückten Stelle die Dichtigkeit, und so würde auch diese sich durch die ganze Masse gleichförmig verbreiten. Jede schwere tropfbare Flüssigkeit, sowie das Wasser, kann sich nur im Gleichgewicht befinden, wenn in jeder horizontalen Ebene der Druck überall gleichmäßig ist, wodurch eine horizontale Oberfläche entsteht, in einer lothrechten Linie dagegen muß der Druck mit der Tiefe zunehmen, gleichförmig und unter Voraussetzung mäßiger Wassertiefe. Dieses bleibt in Gültigkeit, sobald die Flüssigkeit, die sich in einem Gefäße mit unterbrochenem Raume befindet, in Gemeinschaft steht. Wird bei einer sperrenden Wand jeder Punkt nach allen Seiten gedrückt und gegengedrückt, so wird jede ganze Wand von der anliegenden Flüssigkeit nach allen Seiten gedrückt, und übt einen ebensogroßen Gegendruck aus, aber Druck und Gegendruck sind nicht nach allen Richtungen gleich. Steht die gedrückte Fläche wagerecht, so leidet sie einen so großen senkrechten Druck als das Gewicht einer stehenden prismatischen Säule der Flüssigkeit, welche die gedrückte Fläche zur Grundfläche und die Höhe des Wassers über dieser Fläche zur Höhe hat. Ein ungleicher Druck wirkt auf die Theile einer schiefen Seitenwand ein, welcher unter dem Spiegel der Flüssigkeit mit der Tiefe für jeden Punkt gleichmäßig zunimmt. Bei der Gestalt eines Rechtecks läßt sich aus der Geometrie beweisen, daß der ganze wagerechte Druck dem Gewichte eines Prisma von Wasser gleich ist, welches das halbe Quadrat der Wasserhöhe zur Grundfläche hat und die Breite der gedrückten Fläche zur Höhe; auf eine senkrechte Seitenwand ist der wagerechte Druck eben so groß. Flüssigkeiten, die sich nicht vermischen, legen sich, in ein Gefäß zusammengebracht, nach ihrem spezifischen Gewichte übereinander, wobei aber die Trennungsoberflächen im Zustande des Gleichgewichtes und sämmtlich wagerecht sein müssen.

Wird eine schwere Flüssigkeit in eine gekrümmte Röhre gebracht

Digitized by Google

und in den einen Schenkel eine leichte gegossen — etwa Queckſilber und Waſſer — ſo werden ihre Oberflächen zwar horizontal, aber jene der leichtern Flüſſigkeit ſteht höher als die andere.

Bei einer Waſſermenge von irgend einer Größe und Geſtalt im ruhigſtehenden Waſſer und durch eine bloß geometriſche Fläche eingeſchloſſen, übt der geſammte Druck alles übrigen umgebenden Waſſers einen gerade nach aufwärtsgehenden Druck dagegen aus, welcher genau ſo groß iſt, als das Gewicht der abgeſonderten Maſſe, und außerdem vermöchte ſich die Maſſe nicht im Gleichgewichte zu befinden. Würde eine ſolche abgeſonderte Waſſermenge vernichtet werden, und an deſſen Stelle ein feſter Körper von derſelben Größe und Geſtalt in den Raum gebracht, ſo würde von ſeiner Oberfläche jeder Punkt durch das umgebende Waſſer eben ſo ſtark gedrückt und einen eben ſo ſtarken Gegendruck ausüben, als vorher das Waſſer. Der Körper würde in dieſem Falle von zweien Kräften getrieben, wovon eine gerade aufwärts wirkt und mit dem Gewichte des verdrängten Waſſers gleiche Größe hat, die andere aber das Gewicht des Körpers ſelbſt iſt, das ihn in entgegengeſetzter Richtung abwärtstreibt. Beim Gleichgewichte zwiſchen tropfbaren und feſten Körpern wird daher jeder in eine Flüſſigkeit getauchte Körper in derſelben mit einer Kraft gehoben, welche gleich iſt dem Gewichte des verdrängten Waſſers. Eingeſenkte feſte Körper, die leichter als Waſſer ſind, ſteigen in die Höhe, bis ein Theil davon über die Oberfläche kommt, wodurch die Menge des verdrängten Waſſers vermindert wird und damit auch die hebende Kraft. Beim Eintreten des Momentes, wo das Gewicht des verdrängten Waſſers jenem des Körpers gleich iſt, ſchwimmt der Körper; jedoch nicht in jeder Lage, wenn er auch auf die hierzu erforderliche Tiefe in Waſſer eingetaucht iſt. Zu achten iſt hiebei auf den Schwerpunkt des Körpers und auf jenen des verdrängten Waſſers, welcher die Vereinigung der ganzen Hebekraft des Körpers iſt. Erſterer Punkt bleibt im feſten Körper immer an derſelben Stelle, der zweite aber verändert ſich im Verhältniſſe der Veränderungen von Geſtalt und Lage des eingetauchten Theiles. Zu ſchwimmen vermag der Körper dabei nur, wenn beide Punkte in derſelben lothrechten Linie ſind; iſt jedoch der erſte Punkt lothrecht über den letztern, ſo ſchwimmt der Körper nur unter den Umſtänden, daß er bei einer Veränderung ſeiner Lage wieder in die vorige zurückkehrt. Iſt der Schwerpunkt des Körpers lothrecht unter jenem des verdrängten Waſſers, ſo erleidet das Schwimmen des Körpers keine Veränderung. Daß die Maſſe des Körpers leichter als Waſſer ſei, iſt zum Schwimmen nicht nothwendig: bei einem hohlen Körper kann die Hülle aus ſchwerer Materie

Digitized by Google

bestehen, wenn das Gewicht kleiner ist, als jenes des verdrängten Wassers, und dann hängt es noch von der Lage ab, in welcher der Körper beharrlich zu schwimmen vermag. Kann der Schwerpunkt eines Körpers durch Zusammensetzung ungleich schwerer Materien beliebig irgend wohin gebracht werden, so ist der Körper zu zwingen, nur allein in einer beliebigen Lage zu schwimmen. Eine Vorrichtung, um unter Wasser Körper abzuwiegen, heißt eine hydrostatische Wage, die zur Bestimmung des spezifischen Gewichtes tropfbarer und fester Körper, so wie auch zur Ermittelung des Volumens fester dient. Um das Volumen eines festen Körpers durch Abwiegung unter Wasser zu ermitteln, ist er auf einer hydrostatischen Wage zu tariren, dann unter Wasser zu versenken, und auf die andere Schale ist so viel Gewicht hinzuzulegen, bis das Gleichgewicht hergestellt ist; das Gewicht zeigt an, wie viel vom Körper Wasser verdrängt wurde. Bestand das Gewicht in preuß. Lothen, so wird das Volumen des Körpers in preuß. Duodecimal-Cubikzollen gefunden, wenn es durch $\frac{1}{9}$ dividirt oder mit $\frac{9}{11}$ multiplicirt wird. Um das eigenthümliche Gewicht des Wassers zu finden, wird auf gleiche Weise verfahren; wenn das Volumen des eingesenkten Körpers bekannt ist, so zeigt das aufgelegte Gewicht, wie viel Wasser das Volumen faßt. Das spezifische Gewicht eines festen Körpers zu finden, der schwerer als Wasser ist, wird er zuerst in der Luft gewogen und untersucht, wie viel er in Wasser versenkt verliert; durch Division des ersteren Gewichtes mit dem letztern kömmt das spezifische Gewicht heraus. Zur Ermittelung des spezifischen Gewichtes tropfbarer Körper von bekanntem Volumen wird er in eine Flüssigkeit gesenkt, zu welcher er keine Affinität hat, nachdem er vorher an die hydrostatische Wage gehängt und trarirt worden; das Gewicht, welches aufgelegt werden muß, um an der Wage das Gleichgewicht wieder herzustellen, ist jenes Gewicht eines Volumens der Flüssigkeit, welches dem des eingetauchten Körpers gleichkommt, und daraus wird das spezifische abgeleitet. Ist ein Körper mechanisch aus zweierlei bekannten Materien zusammengesetzt, so kann durch hydrostatische Abwägung leicht gefunden werden, wie viel von jeder Materie in ihm enthalten ist. Körper können so leicht sein, daß sie nicht nur in Wasser schwimmen, sondern auch noch ein unten angehängtes Gewicht tragen, durch welches der Schwerpunkt des Ganzen so tief heruntergezogen werden kann, daß es aufrecht im Wasser schwimmt. Es verdrängt nun immer jeder Körper so viel Flüssigkeit, als er selbst wiegt, und der leichtere Körper mit dem angehängten Gewichte wird in einer leichtern Flüssigkeit tiefer einsinken, als in einer schwerern; darauf gründen sich jene Instrumente, welche Aräometer genannt werden, deren es

Digitized by Google

verschiedene gibt, und wozu auch die Salzspindel beim Pottaschesieden gehört, so wie auch mehrere solcher Instrumente Hydrometer genannt werden, je nachdem vorzüglich die Einrichtung verschieden ist. Ueberhaupt gibt es fast für jede der Flüssigkeit ein besonderes solches Instrument, welches gewöhnlich Probe benannt wird, mit Beisetzung des Namens der Flüssigkeit, wofür sie gehört.

Die Adhäsion flüssiger und fester Körper gegeneinander bewirkt in den hydrostatischen Gesetzen manche Anomalien, und modifizirt sie. Nach der Wahl der festen und flüssigen Körper ändert sich die Wirkung, und steht unter gleichen Umständen im Verhältnisse der berührenden Flächen, wobei fast kein Unterschied ist, ob diese Flächen polirt sind oder nicht, sobald überall eine innige Berührung des Körpers mit der Flüssigkeit besteht. Alle Erscheinungen der Adhäsion flüssiger Körper an feste zeigen zugleich eine bemerkbare Anziehung der Flüssigkeitstheile gegeneinander, welche die schwache Cohäsion derselben ist, wodurch die Tropfenbildung vermittelt wird; diese Cohäsion aber vermag in manchen Fällen die Adhäsion zu überwiegen, in andern dagegen wird sie von dieser überwogen. Vom Verhältnisse dieser Kräfte hängt ab, ob ein fester Körper von einem flüssigen benetzt wird oder nicht.

Dieses führt zu dem Begriffe, in welchen Zustand die Flüssigkeiten im Innern, an der freien Oberfläche und an den Wänden eines Gefäßes versetzt werden. Ein Punkt im Innern muß von allen Seiten her, ringsherum durch diese Kräfte gleichmäßig angeregt, im Gleichgewichte sein; ein Punkt an der Oberfläche wird stärker nach unten gezogen, und ein Punkt an der Gefäßwand im Innern durch den die Adhäsion und Cohäsion überwindenden hydrostatischen Druck gegen dieselbe getrieben. Nach den Anziehungsgesetzen muß sich die Oberfläche der Flüssigkeiten in der Regel am Rande des Gefäßes krümmen. Es kann die Oberfläche nur völlig eben bleiben, wenn jeder Punkt am äußersten Rande derselben gleich stark von der anliegenden Flüssigkeit nach innen und von dem Gefäße nach außen gezogen wird, was eigentlich gar nicht eintritt. Werden die Punkte der Flüssigkeit von den unmittelbar anliegenden Gefäßpunkten stärker angezogen, als durch den anliegenden Zug eben der anliegenden Flüssigkeit, so steigt er nach hydrostatischen Gesetzen aufwärts, und zieht die anliegende Flüssigkeit durch ihre Cohäsion mit in die Höhe, wodurch die Flüssigkeit sich am Rande des Gefäßes aufwärtskrümmt und das Ganze eine concave Gestalt annimmt, was bei Wasser und Weingeist in gläsernen oder irdenen Gefäßen der Fall ist. Wenn der äußerste Punkt der Flüssigkeit von der anliegenden stärker gezogen wird, als von dem unmittelbar anliegenden Gefäßpunkte, so

Digitized by Google

folgt er dem Zuge nach innen, die Oberfläche krümmt sich dann aufwärts, und es entsteht eine convere Gestalt. Bei weiten Gefäßen wird die Krümmung der Flüssigkeit nahe am Rande unmerklich, desto bemerklicher aber in engen Gefäßen, und am meisten in einer Glasröhre unter ¼ Zoll Durchmesser, besonders bei Wasser und Quecksilber. Sehr enge oder sogenannte Haarröhrchen zeigen außer der gekrümmten Oberfläche der Flüssigkeit, daß, wenn die Oberfläche conver ist, die Flüssigkeit desto höher über den Stand der äußern Flüssigkeit steigt, je enger das Röhrchen ist, wenn aber die Oberfläche concav ist, so bleibt sie desto tiefer unter dem äußern Rande zurück. Nicht alle Flüssigkeiten benetzen einen eingetauchten Körper und dadurch besteht ein leichtes Merkmal, ob an der Flüssigkeit oder am eingetauchten Körper die Cohäsion stärker ist. Wegen der gleichen Anziehung aller Theilchen nehmen kleine Massen tropfbarer Flüssigkeiten im Fallen die Kugelgestalt an. Wenn ein Tropfen Flüssigkeit auf einen festen Körper gebracht wird, so zerfließt er, sobald er vom Körper stärker angezogen wird, als die Theile der Flüssigkeit sich anziehen. Entgegengesetzt behält er, als klein genug, die Kugelgestalt, oder wird als größer durch sein Gewicht platt gedrückt, mit Beibehaltung der Rundung von allen Seiten. Auf einer Flüssigkeit mit gekrümmter Oberfläche bewegt sich ein kleiner schwimmender Körper jedesmal nach der Gegend, wo die Flüssigkeit besteht. Ein schwererer Körper als Wasser, aber dünn, kann durch vorsichtiges Auflegen auf Wasser zum Schwimmen gebracht werden, wenn seine Oberfläche nicht benetzt wird. Unter manchen Umständen vermag in engen Röhren eine schwerere Flüssigkeit über einer leichtern zu stehen.

Bei chemisch verschiedenen Flüssigkeiten, zwischen denen eine Affinität besteht, wenn sie durch poröse Wände geschieden sind, deren Adhäsion auf beiden Flüssigkeiten verschieden ist, entsteht eine ungleiche Vertheilung der Flüssigkeiten in den voneinander abgesonderten Räumen.

Ueber das Weitere der tropfbaren Flüssigkeiten siehe **Wasser**. (Physik.)

Trupp Wild (ein), s. v. w. Rudel.

Tungstein, zum Scheelgeschlechte der Erze und Metalle gehörend (auch Schwerstein genannt), ist meist milchweiß oder gelblichweiß, durchscheinend, fettglänzend, im Bruche fast muschelig, ungeformt oder krystallisirt. (Mineralogie.)

Digitized by Google

U.

Ueberschweife, ein Sortiment der Brückenbauhölzer, erfordern fehlerfreie Eichenstämme von verschiedener Länge und 10—24 Zoll Stärke, die an allen Seiten sich nach der Schnur beschlagen lassen. (Holzsortimente.)

Unterleib — Abdomen — (mit geringer Ausnahme, beziehlich der Vögel mit aufgerichteter Körperhaltung, wie die Eulen, ist die Benennung Hinterleib richtiger, außerdem aber bleibt die Wesenheit der Sache dieselbe). Die Lage ist zwischen Brust und Steiß, in welchem Falle dann noch ein Theil der Wirbelsäule (die Bauch- oder Lenden-Wirbelbeine), das Kreuzbein und das Knochengerüste der Hüftknochen dazu gehören, an welch letztere sich die Hinterleibs- oder Bauch-Glieder einlenken. Außerdem wird unter Unterleib nur verstanden, was sich zwischen Brust und Hüften befindet, jedoch werden sämmtliche auch innerhalb des Gerüstes der Hüftknochen gelegene Eingeweide zu den Unterleibs-Eingeweiden gezählt. Man unterscheidet am Unterleibe mehrere Gegenden, welche für den Waidmann nicht ganz ohne Bedeutung sind: Bauch, Venter, die ganze Unterseite des Hinterleibes, wo bei Säugethieren in der Mitte davon der Nabel, Umbilicus, liegt, mit bleibender Spur der Nabelschnur; Oberbauch, Epigastrium, die vordere Gegend des Bauches, gleich unter dem Brustbeine und den untersten Rippen; Unterbauch, Hypogastrium, die hintere und untere Gegend des Bauches; Mittelbauch, die Gegend, in dessen Mitte der Nabel liegt; Scham- oder Schloßgegend, Inguina, gleich unter und hinter dem Unterbauche, zwischen den beiden Hinterbeinen, am Ende davon liegen die Geschlechtstheile; Bauchsack, Saccus abdominalis, ist der ganze weiche Theil des Unterleibes, und am Unterleibe liegen auch die Bauch- oder Schameuter. Der Unterleib bildet eine von dem Bauchfelle ausgekleidete Höhle, welche bei den Säugethieren durch das Zwerchfell von der Brusthöhle gesondert ist. In der Höhle des Unterleibes liegen, als vom Bauchfelle umschlossen, der Magen, Darmkanal, die Leber, Gallenblase und Milz; auf-

Digitized by Google

ſer dem Bauchfelle liegen die Nieren, Harnleiter, Urinblaſe, Tracht und die Eierſtöcke; außerdem enthält die Unterleibshöhle noch Drüſen, Nerven und Blutgefäße. Bei den Vögeln, wo ein Zwerchfell nicht vorhanden iſt, liegen die Eingeweide von Bruſt- und Unterleibshöhle durcheinander, ſowie in letzterer ſich auch ſämmtliche Geſchlechts- und Fortpflanzungs-Organe befinden.

Bei den Inſekten iſt der Abdomen (Unter- oder Hinterleib), mit Ausnahme weniger Abweichungen, von der Bruſt geſondert, enthält faſt immer Quereinſchnitte, und es befinden ſich an ihm bei den ſechsfüßigen Inſekten keine Füße. Bauchringe werden die einzelnen Segmente des Hinterleibes genannt; Rücken, Tergum, heißt die Oberſeite; Bauch, Venter, die Unterſeite; der After, Anus, iſt die ganz am Ende des Hinterleibes ſich befindende Ausgangsöffnung des Darmkanals, obgleich auch die Spitze des Hinterleibes darunter verſtanden wird.

Die für Erkenntniß der Inſekten wichtigſten terminologiſchen Verſchiedenheiten am Abdomen ſind nachſtehende: geſtielt, petiolatum, iſt er, wenn der erſte Bauchring lang und viel dünner iſt als der übrige Theil und wirklich als eine Art dünner Stiel erſcheint, welcher den Hinterleib mit dem Vorderleibe verbindet; Bauchſtiel, petiolus abdominis, iſt der ganze erſte, dünne Bauchring; Stielſchuppe, Squama petiolaris, iſt ein zwiſchen Bruſt und Unterleib auf dem Bauchſtiele ſich erhebendes Blättchen; aufſitzend, sessile, iſt der Hinterleib, wenn die Grundfläche dicht an den Vorderleib anliegt; angewachſen, adjunctum oder adnatum, wenn ihn mit dem Vorderleibe am Untertheile der Grundfläche ein kurzes, äußerlich ſichtbares Stielchen verbindet; aufgeſetzt, impositum, wenn er durch ein in die Höhe gekehrtes Stielchen ganz oben am Oberrücken eingefügt iſt; hakenförmig, hamosum, an die ſtumpfe Spitze nach unten umgekrümmt; gerandet, marginatum, an den Seiten ein unterſcheidbarer Rand; blätterig, foliaceum, an den Seiten ein dünner und breiter, blattähnlicher Fortſatz hervorragend; zweiſpitzig, hastatum, der Seitenrand hinten in ein ſcharfe Spitze auslaufend; gefiedert, pinnatum, an den obern Seiten Borſtenbüſchel oder Haare u. ſ. w.; zweihörnig, bicorne, mit zwei beweglichen oder feſtſtehenden, dünnen röhrigen Fortſätzen auf der hintern Oberſeite; gearmt, brachiatum, mit häutigen, breiten und zuweilen in mehrere Theile getheilten Anhängſeln auf der Unterſeite. Der After, Anus, als letzte Spitze des Hinterleibes, iſt: zugeſpitzt, acuminatus, in eine ſtarke, allmählig verdünnte Spitze endigend; ſpitzentragend, mucronatus, die Spitze ein ſtarker, hornartiger und unmittelbarer Anſatz; mit Anhängſeln, appendiculatus, mit einigen ſeitwärts gegeneinander gekehrten Blättchen;

Digitized by Google

bürstentragend, papposus, mit einem oder mehreren Haarbüscheln; geschwänzt, caudatus, mit einem Schwanze versehen; ohne Spitzen, Zähne u. s. w., muticus. Schwanz, Cauda, heißt ein am Ende des Hinterleibes angefügter, beweglicher und oft gegliederter Ansatz ohne Scheide. Er ist unterschieden in: sehr kurz, brevissima, wenn er viel kürzer als der Hinterleib ist; kurz, brevis, kürzer als der Hinterleib; lang, elongata, so lang als der Körper; sehr lang, longissima, länger als der Körper; zangenförmig, forcipata, aus zwei verlängerten und starken Fortsätzen bestehend, wovon die Spitzen gegeneinander sich neigen; scherenartig, chelifera, das Ende verdickt und eine bewegliche Seitenspitze; klauig, unguiculata, mit gekrümmter steifer Spitze endigend; geblättert, foliata, mit flach anliegenden dünnen Blättchen am Ende; pinselförmig, penicillata, aus mehreren ungleichen Borsten büschelförmig zusammengesetzt; fadig, filamentosa, aus mehreren dünnen Fäden bestehend; borstentragend, aristata, an einem dickern Schwanze eine einzelne in einen Faden endigende Borste; stielförmig, stilata, einen längern geraden, walzenförmigen Körper bildend; hornstachelig, corniculata, ein steifer, hornartiger gerader oder gekrümmter Dorn; Springschwanz eingebogen, dicht am Leibe anliegend und plötzlich herausschnellbar; Schwimmschwanz, an beiden Seiten mit steifen, parallelen Haaren dicht gefranst.

Afterstachel, Aculeus ani, ist eine spitze, von zweiklappiger Scheide eingehüllte zurückziehbare Borste am Ende des Hinterleibes. Stachelscheide, Vagina aculei, ist die zweiklappige, offenstehende Scheide des Afterstachels. Der Afterstachel ist unscheinbar, obsoletus, wenn er so klein ist, daß er beinahe nicht bemerkt werden kann; verborgen, reconditus, wenn die Scheide mit dem Stachel im Leibe verborgen liegt; hervorgestreckt, exsertus, wenn die Scheide sich außerhalb des Körpers befindet; aufgetrennt, extricatus, wenn die beiden Scheidenklappen seitwärts abstehen und dadurch drei Borsten sich zeigen. Wehrstachel, punctorius, der Stachel beweglich und an der Basis ein Giftbläschen. Legestachel, depositorius, nur an den weiblichen Insekten, welche damit Löcher bohren, um die Eier abzulegen. (Naturgeschichte.)

Digitized by Google

V.

Vegetabilische Verwandtschaft zur Elektricität. Das Verhältniß der Pflanzen zur Elektricität ist von einer großen physiologischen Wichtigkeit, was schon dadurch einleuchtet, daß die allen freien atmosphärischen Einwirkungen ganz ausgesetzten Gewächse zum größten Theile vernichtet und sehr sparsam vorhanden sein müßten, wenn nicht die Luftelektricität wohlthätig auf sie einwirken würde, da ein neutrales Verhältniß nicht anzunehmen ist, nachdem bei den Thieren, und sogar zu anorganischen Körpern, eine so große Affinität besteht. Die Wirkung der Elektricität auf die Pflanzen kann zwar vorzüglich als eine erregende betrachtet werden, welche der Lebensprozeß bethätigt, und in dieser Rücksicht hat sie mit allen erregenden Einflüssen die Eigenheit gemein, daß der wohlthätige Einfluß bis zu einem gewissen Grade geht, und nachher ein nachtheiliger eintritt, obgleich an Bäumen bemerkt wurde, daß der Blitz Aeste abschlug und sie stark beschädigte, dennoch aber ein lebhafter Forttrieb sich darauf zeigte. Anderntheils ist der Elektricität eine chemische Wirkung bei den Pflanzen beizulegen, vermöge welcher die Ernährung durch ein Mischungsverhältniß der Stoffe begünstigt wird.

Nach alten und neuen Beobachtungen wachsen und gedeihen die Gewächse besser in Jahren, wo es viele Ungewitter und Donner gibt, als in andern, was auch ebenfalls nach Gegenden sich soll nachweisen lassen, in welchen die Gewitter zahlreicher sind, als in andern. Unter dem Einflusse der Gewitter keimen die Samen früher und die Früchte reifen frühzeitiger. Alte Samen können durch Elektrisiren keimfähiger gemacht werden; nach Gewitterregen, der electrisirtes Wasser ist, stehen die Gewächse viel frischer und wachsen besser, als nach gewöhnlichem Regen, und dasselbe zeigt sich sogar durch Begießen mit elektrisirtem Wasser, sowie es überhaupt zu den ganz bekannten Thatsachen gehört, daß nach einem Gewitter die ganze Natur neu auflebt, und die Thiere viel munterer und regsamer sind, und immer fördert kleiner warmer Regen, so wie gewitteriges Wetter den Pflanzenwuchs am meisten.

Digitized by Google

Die elektrische Materie vertheilt sich in Gewitter gleichmäßige und das Regenwasser nimmt sie auf, und bringt sie der Erde zu. Die Anziehung der Elektricität von den Pflanzen beweist schon bloß der Umstand, daß an einem einzelnstehenden hohen Baume sich die Eigenschaften der Blitzableiter nachweisen lassen.

Der gewöhnliche Regen bringt dem Pflanzenwuchse immer mehr Vortheil, als das Begießen, weil der Regen im Herabfallen von der Luft-Elektricität in sich aufnimmt und der Erde zuführt; ebenso verhält es sich mit dem Schnee, der nie ganz frei von Elektricität ist, und worin eine wohlthätige Nebenwirkung des Schnee's auf Saaten u. s. w. liegt, und selbst der Nebel, wenn er zur Erde fällt, führt ihr Elektricität zu. Die Wechselbeziehung der Erde und der Atmosphäre führt von selbst auf den Gedanken, daß die Gewächse sich wie in einem leichten elektrischen Bade befinden. Die große Anziehung der Pflanzen zur Elektricität und das beständige Vorhandensein dieser in den höhern Luftschichten mag zum guten Gedeihen der Bäume auf Bergrücken, wie der Zürbelkiefer, viel beitragen, besonders da sie von dem leitenden Medium der Nebel stark umgeben wird.

Das Wasser, als ein den Pflanzen unentbehrlicher Bestandtheil des Bodens und als guter Leiter der Elektricität, muß diese, an sich gebunden, auch durch das Einsaugen von den Wurzeln in die Gewächse überbringen, und weil in wässerigen Antheilen der Pflanzensäfte alle andern Bestandtheile enthalten sind, so läßt sich wenig Zweifel darin setzen, daß die Pflanzensäfte elektrische Materien enthalten, und diese den Ernährungsprozeß und das Wachsthum begünstigen.

Schon durch ältere, sehr gut ausgeführte, physikalische Versuche ist bewiesen, daß die Pflanzen in verschiedenen Graden als Leiter der Elektricität sich bewähren, und zwar befinden sich die Kräuter in der ersten Reihe, und unter diesen zeichnen sich die Saftpflanzen besonders aus; schwächer sind die Holzgewächse, und unter ihnen die Sträuche besser, als die Bäume, was sich von dem größern oder geringern Antheile wässeriger Säfte ableiten ließe, besonders da auch jüngere Zweige und krautartige Triebe bessere Leiter sind, als älteres Holz. Auch ist die Innenseite der Baumrinde leitungsfähiger, als die äußere, und der Splint um so schwächer, je näher er am alten Holze liegt; frische Früchte leiten besser, als ältere, und saftige mehr als trockene; von den Blättern haben ebenfalls die frischen wieder mehr Leitungsfähigkeit, jedoch soll die Mittelrippe eines Blattes besser leiten, als das Zellgewebe, obgleich erstere schon mehr holzartig ist.

Digitized by Google

Hieraus läßt sich ein sehr wichtiger Schluß ableiten, daß nämlich die Pflanzen, und besonders die Bäume sehr stark elektrische Materie aus der Atmosphäre anziehen, indem ihre krautartigen Theile — junge Triebe, Blätter u. s. w. — so zahlreich und vielfach sich nach allen Richtungen in die Luft ausbreiten, obgleich diese Anziehungskraft nicht bei allen Baumarten ein gleiches Maaß hat. Allerdings läßt sich dabei auch annehmen, daß Haare, Drüßen u. dgl. auf Pflanzentheilen die Anziehung der Elektricität aus der Atmosphäre noch mehr vermitteln, eine Menge physikalischer Experimente haben übrigens die Anziehung der Elektricität von den Pflanzen längst außer Zweifel gesetzt. Schon aus dem Vorstehenden geht genugsam hervor, daß alle Lebensvorgänge der Pflanzen durch den Einfluß der atmosphärischen Elektricität bethätigt werden, und dieses sich auch in den Erscheinungen des Blüthenausbruches, der Fruchtreife u. s. w. äußern müsse, ebenso als nach dem Abfalle der Blätter (wodurch, mit andern Worten gesagt, die leitenden Theile sich um ein Großes vermindern) von den Bäumen die Anziehung der elektrischen Materie aus der Luft viel schwächer wird. Es ist nur als ein Beleg der Sache noch zu erinnern, daß das Wachsthum der Pflanzen durch den künstlichen Einfluß der Elektricität, und besonders durch das Begießen mit elektrisirtem Wasser sehr begünstigt werden kann, ebenso als manche Krankheiten der Holzgewächse dadurch zu heilen sind.

Gleichfalls muß bemerkt werden, wie das Reinigen der Baumstämme vom Mooſe keineswegs unter allen Umständen (als Ursache der Insektenbrut bei Seite gelassen) von Vortheil ist, denn da die Mooſe viele Feuchtigkeit aus der Atmosphäre anziehen, und diese wie elektrisirtes Wasser zu betrachten ist, so führen sie auch den Bäumen elektrische Materie in einem größern Maaße zu, als ohne sie der Stamm aufzunehmen nicht fähig ist.

Von den Insekten ist ebenfalls schon seit lange bekannt, und, wie es scheint, in der neuesten Zeit nur vergessen worden, oder unbeachtet geblieben, daß die Elektricität ein früheres und reichlicheres Auskommen der Eier zu bewirken vermag.

Es ist sehr wahrscheinlich, daß in jenen Jahren, wo ungewöhnlich früh sich schädliche Insekten in den Forsten zeigen, auch schon früh im Jahre Gewitter sich einstellten, und es lohnte der Beobachtungen, ob nicht gewitterreiche Jahre mehr Insekten zum Dasein bringen, oder ob diese nicht überhaupt in solchen Gegenden häufiger sind, wo mehr Gewitter sich einstellen, so daß darnach auch das Einschreiten durch Vertilgungsmittel zu bemessen wäre. (Physik.)

Digitized by Google

Vegetationskalender der forstlichen Holzgewächse für Blüthezeit und Fruchtreife. Die Erscheinungen der Blüthe und das Reifen der Früchte hängen von einem gewissen, jedem Gewächse eigenthümlichen Grade der atmosphärischen Wärme und Andauer dieser ab, daher zeigt jede Pflanzenart in diesen Beziehungen Abweichungen nach Gegenden und Lage, so wie auch nach Jahren.

Wissenschaftlich müßten die bezeichneten Erscheinungen nach dem Grade der erforderlichen Wärme bestimmt werden, es geschieht jedoch nach Monaten, was für das praktische Leben allerdings Werth hat, und auch insoferne passend ist, als für gewöhnlich in jedem Monate auch ein gewisser Grad von Wärme einzutreten pflegt. Dabei ist jedoch nicht zu übersehen, daß die nur allgemeine Bestimmung nach Monaten vielen Abweichungen unterliegen kann, und Blüthe, sowie Fruchtreife theils schon am Ende des vorhergehenden Monates einzutreten vermag, theils den nächstfolgenden oder sogar mehrere Monate hindurch andauert.

Blüthe.

Februar: Corylus avellana; Ruscus aculeatus; Viscum album.

März: Alnus glutinosa, incana; Cornus mascula; Daphne mezereum, laureolum; Phillyrea angustifolia, latifolia; Populus canescens, dilatata, tremula; Prunus spinosa; Taxus baccata; Ulmus campestris, suberosa; Salix aurita, caprea, praecox, uliginosa, acuminata, aquatica, spathulata, Weigeliana.

April: Acer platanoides, monspesulanum, saccharinum; Aesculus hypocastanum; Amygdalus communis; Arbutus uva-ursi; Betula alba, fruticosa, ovata, pubescens; Buxus sempervirens; Coronilla emerus; Cytisus capitatus; Empetrum nigrum; Fraxinus excelsior; Hippophaë rhamnoides; Laurus nobilis; Lonicera alpigena; Myrica gale; Pinus larix; Pistacia therebinthinus; Polygala chamaebuxus; Populus balsamifera, monilifera, nigra; Pyrus communis, nivalis; Prunus avium, insiticia, mahaleb; Quercus pedunculata; Ribes grossularia, petraea, uva-crispa; Ruscus hippoglossum; Salix bicolor, silesiaca, Wulfeniana, fusca, sericea, repens, rosmarinifolia, fragilis, vitellina, amanniana, triandra, undulata, cladostema, helix, holosericea, Hoppeana, molissima, riparia, rubra, undulata, viminalis; Sambucus racemosa; Ulmus effusa; Vinca minor, major.

Mai: Acer austriacus, campestre, pseudo-platanus; Andromeda polifolia; Berberis vulgaris; Carpinus betulus; Celtis australis; Cistus salvifolia; Colutea arborescens, cruenta;

Digitized by Google

Cytisus elongatus, falcatus, laburnum; Daphne alpinum, cneorum; Empetrum nigrum; Evonymus europaeus, latifolius; Fagus sylvatica; Fraxinus ornus; Genista anglica, pilosa; Helianthemum oelandicum, vineale, vulgare; Ilex aquifolium; Juglans regia; Juniperus communis, nana, sabina, virginiana; Linnaea borealis; Lonicera caprifolium, coeruleum, nigrum, xylosteum; Loranthus europaeus; Lycium barbarum; Mespilus azarolus, chamaemespilus, cotoneaster, monogyna, pentagyna, oxyacantha, tomentosa; Morus alba; Ononis hircina; Ostrya vulgaris; Oxycoccos palustris; Pinus abies, cembra, picea, pinaster, pinea, sylvestris; Platanus occidentalis; Prunus cerasus, domestica, mahaleb, padus; Pyrus aria, amelanchier, intermedia, malus, pollveria, torminalis; Quercus austriaca, pubescens, robur; Rhamnus alpinum, cathartica, infectoria, pumila, saxatilis, frangula, tinctoria; Rhus cotinus; Ribes alpinum, nigrum, reclinatum, rubrum; Salix alba, incubacea, myrsinites, pentandra, purpurea, reticulata, retusa; Sorbus aucuparia, domestica; Spiraea cruenta, obovata, ulmifolia; Staphylea pinnata; Thuja occidentalis; Ulex europaeus; Vaccinium myrtillus, uliginosa, vitis-idea; Viburnum lantana.

Juni: Atragene alpina; Azalea procumbens; Castanea vesca; Chamaeledum procumbens; Clematis flammula; Colutea cruenta; Cornus sanguinea; Cydonia vulgaris; Cytisus austriacus, alpinum, leucanthemum, nigricans; Dryas octopetala; Ephedra distachia; Eleagnus angustifolia; Erica tetralix; Evonymus verrucosa; Genista germanica, ovata, sagittalis, tinctoria; Helianthemum fumana; Hyssopus officinalis; Ledum palustre; Ligustrum vulgare; Lonicera periclymenum; Mespilus germanica; Myrtus communis; Ononis natrix, spinosa, rotundifolia; Paliurus australis; Pinus pumilio, strobus; Plantago cynops; Pyrola chlorantha, minor, rotundifolia, secunda, umbellata, uniflora; Rhamnus pumilio; Rhododendron chamaecistus, ferrugineum, hirsutum; Rhus coriaria, cotinus; Robinia pseudo-acacia; Rosmarinus officinalis; Rosa alba, alpina, canina, cinamomea, dumetorum, gallica, lutea, marginata, rubella, rubiginosa, rubrifolia, reversa, spinosissima, tomentosa, villosa; Rubus caesius, ryllifolius, fruticosus, glandulosus, hirtus, idaeus, tomentosus, saxatilis; Ruta graveolens; Salix formosa; Sambucus ebulus, nigra; Salvia officinalis; Saturcja montana; Solanum dulcamara; Sorbus hybrida; Spartium

Digitized by Google

radiatum, scoparium; Spiraea salicifolia; Tamarix germanica; Tilia alba, pauciflora, vulgaris; Thymus glabrescens, lanuginosus, montana, pannonicus, serpillifolium; Viburnum opulus.

Juli: Calluna vulgaris; Clematis vitalba; Cytisus argentatus; Dorychnium herbaceum; Genista triangularis, virgata; Gnaphalium stoechas; Lavandula spica; Santolina chamaecyparissias; Satureja rupestris; Teucrium montanum, supinum; Tilia parvifolia.

Auguſt: Atriplex portula; Hibiscus syriacus; Lonicera etrusca; Ruta montana.

September: Artemisia abrotanum; Hedera helix; Smilax aspera.

Fruchtreife.

April: Hedera helix (vorjährig); Platanus occidentalis (vorjährig).

Mai: Salix caprea, pentandra, praecox.

Juni: Coronilla emerus; Daphne laureolum; Helianthemum oelandicum, vineale; Polygala chamaebuxus; Populus (in allen Arten, bis auf P. monilefera); Ribes petraea; Salix (alba, fragilis, triandra, vitellina, acuminata, aquatica und faſt alle der übrigen); Spiraea salicifolia und ulmifolia; Vinca major und minor; Ulmus effusa.

Juli: Colutea cruenta; Daphne mezereum; Empetrum nigrum; Ephedra distachya; Morus alba; Populus monilifera; Prunus avium, cerasus, mahaleb; Ribes alpinum, grossularia, nigrum, reclinatum, rubrum, uva-crispa; Sambucus racemosa; Thymus glabrescens, lanuginosus, montanum, serpillum; Vaccinium myrtillus, vitis-idea.

Auguſt: Betula alba, fruticosa, ovata, pubescens; Cytisus alpinum, falcatum, laburnum; Celtis australis; Cistus elongatus, salvifolius; Daphne alpinum, cneorum; Dryas octopetala; Genista anglica, germanica, pilosa; Hyssopus officinalis; Lonicera alpigena, coerulea, nigra, xylosteum; Mespilus chamaemespilus, cotoneaster, torminalis; Osyris alba; Ononis hircina; Prunus padus; Pyrola chlorantha, uniflora; Pyrus amelanchier; Rhus cotinus; Rubus (in allen Arten); Sambucus nigra; Santolina chamaecyparissias; Salvia officinalis; Solanum dulcamara; Spiraea obovata; Taxus baccata; Thymus pannonica; Ulex europaea.

September: Acer platanoides, pseudoplatanus, sauharinum; Amygdalus communis, Arbutus uva-ursi; Atragene alpina; Cistus salvifolius; Colutea arborescens; Cornus mascula,

Digitized by Google

sanguinea; Cytisus australis; capitatus, leucanthus; Daryonium herbaceum; Genista triangularis, sagittalis; Helianthemum fumana, vulgare; Hibiscus syriacus; Hippophäe rhamnoides; Ilex aquifolium; Juglans regia; Lavandula angustifolia; Linnaea borealis; Lonicera caprifolium, periclymenum; Mespilus chamaemespilus, pentagyna; Myrtus communis; Olea europaea; Ononis rotundifolia, spinosa; Oxycoccos palustris; Pinus cembra, picea; Pistacia terebinthus; Phyllyrea angustifolia, latifolia; Plantago major; Prunus insititia, mahaleb; Pyrola rotundifolia, secunda, umbellata; Rhamnus alpina, infectoria, pumilio, saxatilis tinctoria, carthartica, frangula; Rhododendron chamaecistus, ferrugineum; Rosmarinus officinalis; Rubus saxatilis, Ruscus aculeatus, hippoglossum; Ruta montana; Satureja montana, rupestris; Sorbus aucuparia, domestica, hybrida; Spartium radiatum, scoparium; Staphylea pinnata; Teucrium montanum, supinum; Tilia alba; Vaccinium vitis-idea;

Oktober: Acer campestre; Aesculus hypocastanum; Alnus glutinosa, incana; Andromeda polifolia; Berberis vulgaris; Buxus sempervirens; Carpinus betulus; Castanea vesca; Clematis flammula, vitalba, viticella; Colutea cruenta; Coryllus avellana; Cydonia vulgaris; Cytisus argentatus; Elaeagnus angustifolia; Evonymus europaeus, latifolius verrucosus; Fagus sylvatica; Fraxinus excelsior; Genista ovata, tinctoria, virgata; Juniperus communis, nana, sabina; Laurus nobilis; Ledum palustre; Ligustrum vulgare; Lonicera periclymenum; Loranthus europaeus; Lycium barbarum; Mespilus germanica, monogyna, oxyacantha; Myrica gale; Ononis natrix; Ostrya vulgaris; Osyris alba; Oxycoccos palustris; Pinus abies, larix, strobus, sylvestris; Prunus domestica, spinosa; Pyrus aria, communis, intermedia, malus, nivalis, torminalis; Quercus austriacus, pedunculata, pubescens, robur; Robinia pseudo-acacia; Rosa (in allen Arten); Tamarix germanica; Tilia parvifolia, pauciflora, vulgaris; Thuja occidentalis; Vibirnum lantana, opulus; Ziziphus paliurus.

November: Pinus pumilio; Smilax aspera.

Dezember: Viscum album. (Botanik.)

Verbreitung der Forſtbäume. Es kann hier nur von den deutſchen Waldkulturbäumen die Rede ſein, von denjenigen, die abſichtlich angezogen werden, wenn ſie auch urſprünglich in Deutſchland einheimiſch ſind. Indeſſen würde dieſe Darſtellung der Ver-

Digitized by Google

breitung der Holzarten mit einer Kulturgeschichte und Beschreibung der Wälder zusammenfallen, welche aber in der ausgesprochenen Beziehung den Zweck verfehlen müßte. Es muß sich daher darauf beschränkt werden, anzugeben, wie die Baumarten nach ihren natürlichen Verhältnissen vorkommen, vom Erfolge des Anbaues oder von jenen Umständen, wo die Forstbäume noch von selbst sich einfinden und fortkommen, oder von fernen Gegenden und Ländern her, Regeln ableitend, welche dann zusammen die Lehre von der Verbreitung begründen.

Die für Deutschlands Wälder gewissermaßen wichtigste Holzart ist die Buche, sie geht vom 47° der Polhöhe bis 57½° in horizontaler Verbreitung, demnach durch ganz Deutschland, das mittlere und nördliche Frankreich, ganz Irland, England, Dänemark und das südliche Schweden, in Italien nicht unter 2000 Fuß Meereshöhe auf den Gebirgen, in Sicilien erst zwischen 4000 und 6000 Fuß Meereshöhe. In Preußen geht die Verbreitung bis zur untern Weichsel; sie ist nicht oder nur selten in Ostpreußen, Lithauen, dem nördlichen Polen, Liefland, Kurland und dem nördlichen Rußlande und nicht zahlreich im mittlern Rußlande und dem nördlichen Asien.

In vertikaler Richtung verbreitet sich die Buche gegen die Baumgrenze hin, und zwar bei 38° Polhöhe bis 6500 Fuß Meereshöhe in Sicilien; bei 43° Polhöhe bis 5500 F. Meereshöhe in den Pyrenäen; bei 47° Polh. in den Alpen bis 4900 F. Meeresh. auf Granit und bis 4500 F. Meeresh. auf Kalk; bei 48° Polh. bis 4000 Fuß Meeresh. in Bayern und Schwaben; bei 49° Polh. bis 3900 Fuß. Meeresh. in den Karpathen; bei 50° Polh. bis 2800 F. Meeresh. in Thüringen und dem Rhöngebirge, dagegen an der Rheinmosel nur bis 2300 F. Meeresh.; bei 52° Polh. bis 1600 F. Meeresh. am Harze.

Die Stieleiche geht in horizontaler Richtung östlich zwischen 44—56° Polh., jedoch weniger nördlich. Der vertikalen Richtung nach geht sie in den Pyrenäen bis 4300 F. Meeresh.; in den Alpen bis 2000 F.; in Schwaben bis 1800 F.; in Hessen bis 1500 F.; in Thüringen bis 1400 Fuß; übrigens sowohl in ganz Deutschland als überhaupt in unserem Welttheile verbreitet.

Die Traubeneiche verbreitet sich horizontal bis zu 61 selbst 65° Polhöhe, im mittlern Rußlande aber nur bis zu 57½°; vertikal geht sie in den Pyrenäen bis 4500 F. Meeresh.; in den Alpen bis 3300 F.; in Schwaben bis 2400 F.; im Erzgebirge bis 2000 F; im Soonwalde bis 1900 F.; in Thüringen bis 1800 F.; am Harze bis 1000 Fuß.

Die Birke verbreitet sich horizontal von 47—71° Polh., sogar schon von 40° an, aber auch schon bei 60° Polh. in Sibirien

Digitized by Google

verſtrauchend. Vertikal verbreitet ſie ſich bei 43° Polh. bis 6000 Fuß Meeresh. am Kaukaſus und in den Pyrenäen; bei 47° Polh. bis 4800 F. Meeresh. in den Alpen; bei 49° Polh. bis 3600 Fuß Meeresh. in den Karpathen; bei 52° Polh. bis 2500 F. Meeresh. und in Norwegen bei 60° Polh. bis 3200 Fuß Meeresh.; bei 70° Polh. aber nur bis 1500 Fuß Meereshöhe.

Die Eller geht in horizontaler Verbreitung von 46—61 oder 66° Polhöhe, ſteigt aber nur bis etwa zu ⅓ der Schneegrenze hinan.

Die Hainbuche — Hornbaum — verbreitet ſich in horizontaler Richtung nicht einmal ſoweit als die Maſtbuche, und geht auch keineswegs ſo hoch auf die Gebirge.

Die Zitterpappel verbreitet ſich in horizontaler Richtung von 47—70° der Polhöhe, öſtlich jedoch nur bis zum 67.°; vertikal bleibt ſie ſchon unter der halben Höhe zur Schneegrenze zurück.

Der weiße Ahorn erreicht in horizontaler Richtung 63° Polhöhe nördlich, geht jedoch nicht ſo weit öſtlich, und ſüdlich etwa bis zum 54.° Polh. bei meeresgleicher Lage. In den Alpen geht er bis 5200 Fuß auf die Gebirge, und außerdem in Deutſchland etwas über die Region der Buche hinaus.

Der Spitzahorn hat eine etwas mindere Verbreitung mit dem vorigen.

Die Eſche zeigt in ihrer Verbreitung mit der Buche geringe Verſchiedenheit.

Die Feldulme verbreitet ſich in horizontaler Richtung ziemlich wie die Ahorne und Eſche, in vertikaler Richtung erreicht ſie nicht die Hälfte bis zur Schneegrenze.

Die Sommerlinde, in horizontaler Richtung ziemlich weit ſich verbreitend, jedoch nur gegen Norden, bleibt vertikal in den Thälern zurück.

Die Winterlinde geht etwa bis zum 63.° der Polhöhe, und auch mehr auf die Gebirge hinauf als die vorige Art.

Der Mehlbeerbaum, weit nordwärts gehend, ſteigt bis zum höchſten Punkte der Baumgrenze hinauf.

Der Elzbeerbaum hat in ſeiner Verbreitung mit dem Mehlbeerbaume faſt gleiche Verhältniſſe, geht aber nicht ſo weit nördlich und bleibt auf Berghöhen früher zurück.

Der Vogelbeerbaum geht in horizontaler Verbreitung bis 66 oder 68° Polhöhe und vertikal bis zur Baumgrenze.

Die Weißtanne (Pinus abies L.) verbreitet ſich in horizontaler Richtung nur vom 47—51.° Polh., wird aber in Sibirien nördlich bis 58° gefunden. Vertikal ſteigt ſie im Erzgebirge und

Digitized by Google

Thüringer Walde nicht hoch auf die Gebirge, geht aber bei 43° Polhöhe bis 6000 Fuß Meereshöhe in den Pyrenäen; bei 46° Polhöhe bis 5000 F. Meeresh. in den Alpen; bei 48° Polh. bis 4000 Fuß Meeresh. im Schwarzwalde und bei 49° Polh. bis 3000 Fuß Meeresh. in den Karpathen.

Die Rothtanne (Pinus picea L.) verbreitet sich in horizontaler Richtung vom 47—67.° Polh. und geht in vertikaler Richtung bei 47° Polh. bis 6000 Fuß Meeresh. in den Pyrenäen, und bei 43° Polh. in den Alpen; bei 49° Polh. bis 4600 F. Meeresh. in den Karpathen; bei 47½° Polh. bis 4500 F. Meeresh. am Schwarzwalde; bei 51° Polh. bis 3700 F. Meeresh. im Riesengebirge; bei 50° Polh. bis 3000 F. Meeresh. im Fichtelgebirge; bei 52° Polh. bis 2700 F. Meeresh. am Harze; bei 51° Polh. bis 2000 F. M.-H. in Thüringen und bei 62° Polh. bis 1400—2500 F. Meeresh. in Norwegen.

Die Kiefer verbreitet sich in horizontaler Ausdehnung bis zum 70.° Polh., in Schottland jedoch nur bis zum 57.° und im östlichen Rußlande bis zum 58. oder 62.°. Der vertikalen Richtung nach geht sie bei 43° Polh. bis 7400 Fuß Meeresh. in den Pyrenäen; bei 37½° Polh. bis 6000 F. Meeresh. in Sicilien; bei 47° Polh. bis 6000 F. an der Sommerseite der Alpen; bei 43° Polh. bis 5500 Fuß Meeresh. am Kaukasus; bei 49° Polh. bis 3000 F. Meeresh. in den Karpathen; bei 62° Polh. bis 2500 F. Meeresh. in Norwegen; bei 50° Polh. bis 2300 Fuß Meeresh. im Fichtelgebirge; bei 48° Polh. bis 2000 F. Meeresh. im Schwarzwalde; bei 49° 30′ Polh. bis 2000 F. Meeresh. in Rheinbayern; bei 51° Polh. bis 1500 F. Meeresh. in Hessen; bei 51° Polh. bis 1500 F. Meeresh. in Thüringen; bei 52° Polh. bis 1000 F. Meeresh. am Harze; bei 68° Polh. bis 800 Fuß Meereshöhe in Norwegen.

Die Lärche verbreitet sich vorzüglich nur über die süddeutsche und Schweizer Alpen, die Karpathen und Schlesien, so wie sie sich im nordöstlichen Asien findet; der vertikalen Richtung nach läßt sich wenig Bestimmtes angeben, sondern es ist dieses zu sehr von Umständen abhängig, doch steigt sie in der Schweiz südwestlich bis 5000 F. Meereshöhe hinauf.

Nach den Bedingungen der Verbreitung geht die Buche den gemäßigten Lagen, kühlen und frischen Niederungen und Thälern nach, sucht in Gebirgen West- und Nord-Einhänge, und nur nördlich sonnige Gebirgsseiten. Die Stieleiche liebt Niederungen, warme sonnige Freilagen an Fußgebirgen, tiefgründigen, mehr lokkern als bindenden Boden. Die Traubeneiche zieht höher ins Gebirge hinauf, jedoch auch in Niederungen und Thäler an die

Digitized by Google

Schattenseite. Die Weißbirke, am weitesten verbreitet in den Niederungen Norddeutschlands, dann in Polen, Lithauen, Rußland und den hochnordischen Alpen, zieht in südeuropäischen Ländern den Gebirgshöhen und Schattenseiten nach, oder steht in Sümpfen, in gemäßigten Landstrichen dagegen liebt sie warme und trockene Lagen der Niederungen und Mittelgebirge.

Die gemeine Eller sucht feuchte, kühle Niederungen, Thäler, Gebirgsrücken, so wie westliche und nördliche Einhänge, mit feuchtem, aber kräftigem Boden, ebenso als Sumpf und fließendes Wasser.

Die Hainbuche liebt Climate mit sehr gemäßigten, feuchten und lange dauernden Sommern; sucht, gegen Sonnenhitze geschützte Lagen in Fuß- und Mittelgebirgen, besonders westliche und nördliche Einhänge, sowie enge und feuchtkalte Thäler und Bergrücken.

Die Zitterpappel kommt am besten auf mäßig hohen, kühlen und feuchten Lagen an den Schattenseiten der Berge fort.

Der weiße Ahorn fordert mäßig warme Sommer, die kühl sein können, besonders gedeihlich ist ihm das Gebirgsklima; er geht vorzüglich Gebirgsrücken und Einhängen nach, gegen die Thäler hinab aber schattigen und kühlen West- und Nordseiten. Der Spitzahorn hat vom vorigen gar wenig Verschiedenes.

Die Esche, im Klimatischen mit den Ahornen übereinkommend, bewährt auch rücksichtlich des Bodens dasselbe, und gedeiht besonders gut auf dem Trappgebirge.

Die Feldulme erträgt mäßige und kurze Sommer, aber nicht gut den Wechsel feuchter und kalter Sommerwitterung; sie ist in Italien, Frankreich und Spanien sehr häufig im Clima der Kastanie und Zerreiche. Sie geht besonders Gebirgshöhen nach, und zwar an sonnigen, östlichen und südlichen Bergseiten, im Thale aber Westseiten.

Die Sommerlinde liebt Climate von mäßig warmen, nicht sehr veränderlichen Sommern; zieht sich den gemäßigten, westlichen und nördlichen Bergseiten und Thälern nach.

Der Mehlbeerbaum kommt vorzugsweise im Gebirgsclima gut fort, und liebt freie, sonnige Berghänge, ist jedoch auch noch auf felsigen Klippen.

Der Elzbeerbaum gedeiht nur auf geringen Bergköhen zum Baum, und sucht trockene, warme Standorte in tiefen Thälern und Niederungen ebenfalls auf.

Die Weißtanne (Pinus abies L.) lange dauernde, aber mäßig warme Sommer fordernd, und das Gebirgsclima gut vertragend, jedoch nicht trockenes und heißes oder kaltes Sommerwetter, und von Spätfrösten, so wie von starkem Sonnenlicht leidend, geht

Digitized by Google

in den Fußgebirgen kühlen und schattigen West- und Nordseiten der Thäler nach.

Die Rothtanne (Pinus picea L.) kömmt im Hochnorden sogar unter 800 F. Meereshöhe in Niederungen fort, auf höheren Gebirgen aber in jeder Lage, dagegen in Thalgegegenden nur auf den Mittagsseiten.

Die Kiefer bedarf nur kurzer und mäßig warmer Sommer, die aber trocken und beständig sein sollen, wogegen ein Wechsel von Witterung nachtheilig einwirkt. Das Gebirgsclima bekommt ihr nur im Hochnorden und den Gebirgen von Sicilien und Griechenland, außerdem zieht sie Fußgebirgen und Niederungen nach, wenn sie auch warm sind. Die besten Lagen in Deutschland sind Niederungen, so wie warme und trockene Thäler der Fußgebirge und deren südliche und östliche Freilagen.

Die Lärche, ein Baum der Gebirge, erfordert trockene, kalte und von Wasserdunst und Wind geschützte Standörter.

Zu einer Geographie der Bäume rücksichtlich der Standörter, auf denen sie als eigenthümlich natürliche Bedürfnisse entweder nur oder doch hauptsächlich vorkommen, gehört noch die Betrachtung der Gebirgs- und Bodenart, welche in praktischer Beziehung in Eins zusammenfallen. Es ist jedoch dieser Gegenstand eben noch nicht fruchtbar für die Praxis, wir finden sogar für die meisten Baumarten ziemlich dieselben Gebirgsarten als angemessen bezeichnet, und für eine und dieselbe Baumart mehrere, öfters sehr heterogene, Gebirgsarten als besonders zuträglich, so daß auf mancher Gebirgsart fast alle Baumarten zu gedeihen vermöchten; nur Weniges macht davon wirklich eine Ausnahme.

Wird aus dem Ganzen, dem Befunde nach, ein Resultat zu ziehen gesucht, so besteht es darin, daß zwar einige Gebirgsarten einen eigenthümlichen und nur wenigen Holzarten zuträglichen Einfluß behaupten, daß diese aber kein sehr ausgedehntes Vorkommen haben, und schon darin eine Täuschung liegen kann.

Uebrigens scheint das Meiste an den climatischen Einflüssen, der Lage und den eigentlichen Bodenverhältnissen, als Verkleinerungszustand der Fossilien, Frische, Kühle oder Wärme, Humus, Gründigkeit u. s. w. zu liegen, was auch überhaupt die meiste Wahrscheinlichkeit für sich hat.

Es sollen jedoch der Vollständigkeit wegen für die Kulturbäume die Gebirgs- und Bodenarten so bezeichnet werden, wie die besten forstlichen Schriftsteller in der Lehre vom Waldbaue sie hervorheben.

Für die Buche: Basalt, Kalk, Trapp, Granit, Thonschiefer, Porphyr, bunter Thon, Grauwacke und Sandstein. Gründigkeit des

Digitized by Google

Bodens nur geringe, frisch, kräftig, mäßig, locker, mit vorwiegendem Lehmantheil, besonders stark mit Kies und Steingerölen vermengt.

Stieleiche: Sandebenen, Grauwacke, sandiger Mergelthon, quarzreicher Granit, Quarz und Glimmerschiefer. Bodengründigkeit bis 4 Fuß.

Traubeneiche: Wie oben.

Birke: Lehmige Sandstein-Niederungen, Grauwacken- und Sandsteingebirge. Boden locker und warm, von geringer Tiefe.

Gemeine Eller: Sandstein- oder andere Gebirgsarten, die keinen festen Thon an der Oberfläche haben.

Hainbuche: Kalk- und Trappgebirge, kühle und feuchte Orte in quarzreichen Ur- und Sandsteingebirgen. Boden locker, frisch und nährend.

Zitterpappel: Kalk- und Trappgebirge, kühler Sandsteinboden, tiefgründiger lehmiger Sand der Niederungen. Boden locker, frisch und nährend.

Weißer Ahorn: Kalk- und Trappgebirge mit etwas tiefem Boden, oder Granit, Porphyr, alter Sandstein und bunte Thonlager.

Spitzahorn: Wie obiger.

Esche: Trappgebirge, im Uebrigen wie die Ahorne.

Feldulme: Wie Ahorne und Esche, jedoch auch in sandigem, trockenem und warmem Boden.

Sommerlinde: Trappgebirge, bunte Thonlager, seltener guter Sandsteinboden. Boden frisch und nährend.

Mehlbeerbaum: Kalk- und Kreidegebirge.

Weißtanne (Pinus abies L.): Vorzüglich Urgebirge, älterer Sandstein und bunte Thonlager, älterer Flötzstein nur in sehr kühlen oder höheren Gebirgstheilen.

Rothtanne (Pinus picea L.): Vorzüglich Urgebirgsarten, und dann sogar kahle Felsen, doch auch Uebergangsgebirge, bunte Thonlager, älterer und sogar jüngster Sandstein. Boden steinig und kiesig, mäßig frisch, nährend, von sehr geringer Gründigkeit.

Kiefer: Vorzüglich norddeutsche, aufgeschwemmte Sandlager, so wie jüngeres und älteres Sandsteingebirge. Boden locker, warm, etwas tiefgründig, mehr sandig als lehmig und kalkfrei.

Lärche: Kalkboden, frischer Sandstein und bunte Thonlager.

Allerdings lassen sich für die Baumarten Regionen annehmen, d. h. Grenzen bezeichnen, bis zu welchen sie aufs Aeußerste fortkommen, wobei die am weitesten gehenden besonders hervorzuheben und die andern unterzuordnen sind, jedoch hat dieses, wie schon bemerkt, keine absolute Gültigkeit.

Digitized by Google

In Rücksicht auf die weite Verbreitung der Bäume nach der horizontalen Richtung besteht keine Uebereinstimmung mit der Wichtigkeit der Holzarten zum Anbau. Als Baumregionen für die Laubholzarten lassen sich eigentlich nur zwei annehmen:

1) Die Region der Birke, welche etwa vom 47—71.° Polhöhe sich verbreitet; ihr sind unterzuordnen die Zitterpappel, von 47 bis sogar 70° Polh. sich verbreitend, und der Vogelbeerbaum, etwa bis zum 66.° Polhöhe gehend.

Kleine und unbedeutende Baumarten, die nicht in das Gebiet des forstlichen Anbaues gehören, oder solche, die überhaupt nur auf gewisse Gegenden u. s. w. von der Natur angewiesen sind, erfordern keinesfalls eine Rangstufe. Die Zitterpappel geht zwar eben so weit als die Birke, aber durch sie kann die Region nicht bezeichnet werden, weil sie zu untergeordnet ist.

2) Die Region der Buche und Eiche, die ziemlich in Eins zusammenfallen. Am weitesten geht zwar die Buche, von etwa 47 bis 57½° Polhöhe, die Stieleiche dagegen von 44—56° und die Traubeneiche sogar bis 65° Polhöhe, ist aber nicht so vorherrschend, um durch sie die Region zu bezeichnen.

Dieser Region sind nun unterzuordnen: Die gemeine Eller; die Hainbuche; die Ahorne; die Esche; die Ulmen; die Linden und der Mehlbeerbaum. (Einige von diesen Baumarten gehen sogar weiter als die Buche und Stieleiche, so die Ahorne bis 63° und die Eller von 46—61° Polhöhe, aber sie haben nicht den ersten Rang nach ihrer Wichtigkeit im Waldbaue.)

Für die Nadelholzarten gibt es die zwei Regionen der Kiefer und der Tanne; erstere, bis 70° Polh. gehend, kommt unter den Laubholzarten mit der Region der Birke überein, unter den Tannen aber ist die Rothtanne voran zu setzen, welche von 47—67° Polh. sich verbreitet, dagegen die Weißtanne nur bis 51°.

Es ist hierbei zu bemerken, daß die bezeichneten äußersten Grenzen einer Baumart auch nicht so zu verstehen sind, als wenn sie bis dahin noch in vollem Wuchse und auf großen Flächen vorkäme, sondern sie wird allmählig sparsamer, niedriger, schwächer und verstraucht endlich, ohne mehr eine Bedeutung zu haben.

Die Birke, welche zwar über alle andern Baumarten hinausgeht und der letzte Baum ist, welcher nach dem Nordpol zu gefunden wird, so wie in Grönland der einzige, erscheint am Nordkap als kurzes Gesträuppe, und artet in Sibirien bei 60° Polhöhe zum Busch aus. Aehnliche Bewandnisse bestehen mit allen Baumarten innerhalb ihrer Verbreitungsgrenzen, abgesehen davon, daß das örtliche

Digitized by Google

Klima, dann Lage und Boden ebenfalls eine Baumart ziemlich allenthalben zum Verkrüppeln und Verstrauchen bringen können.

Sowie nun die horizontale Verbreitung der Holzarten Baumregionen genannt werden, so versteht man eigentlich unter Baumgrenze das Fortkommen der Bäume bis zur gewissen Höhe auf den Gebirgen.

Dabei versteht sich ziemlich von selbst, daß es eine absolute Grenze nicht gibt, eben so wenig als dieses von der Schneegrenze sich sagen läßt, sondern sowohl erstere als letztere bilden vielmehr eine wogige Linie, verschieden nach Klimaten. Die Baumarten machen auf den Höhen ebenfalls Krüppelbestände aus, werden seltener, verstrauchen und gehen endlich aus; es dringen sich zuerst auch Gebirgssträuche ein, bis diese, ebenfalls wieder in mehreren Abstufungen, über sie hinaus gehen, Alpenkräuter zwischen ihnen sich einfinden, auch die krautartige Vegetation immer niedriger wird, die Pflanzen ihre Blätter aus der Wurzel treiben, die Blüthen stiellos sind, und zuletzt die Flechten an kahlen Felsen den wirklichen Schluß machen. Verschiedene Gattungen selbst haben Sträuche als Arten, welche höher hinauf fortkommen als die Bäume, z. B. die Krummholzkiefer.

Sowie es nun eine feststehende Baumgrenze im Allgemeinen nicht gibt, so ist sie auch bei den einzelnen Baumarten von Bewandnissen abhängig, und es lassen sich daher wohl auch in dieser Beziehung die forstlichen Kulturbäume in eine Rangordnung bringen, mit der Bemerkung jedoch, daß die bezeichnenbaren höchsten Punkte nicht allenthalben Gültigkeit haben, und oft schon viel weiter unten die Bäume verstraucht sind.

Nachdem die Eller, Hainbuche, Ulme und Linde überhaupt den niedrigen Regionen angehören, und die Lärche, Zürbelkiefer und der Mehlbeerbaum als eigentliche Gebirgsbäume zu bezeichnen sind, welche je nach Umständen bald höher, bald weniger hoch gehen, geben für die andern Baumarten in Deutschland die Schweizer-Alpen den Ausschlag. In diesen behaupten die Rothtanne und die gemeine Kiefer den ersten Rang, und steigen bis 6000 Fuß Meereshöhe hinauf. Bis 5200 F. geht der weiße Ahorn; bis 5000 F. die Weißtanne; bis 4800 F. die Weißbirke; bis 4500 F. die Buche; bis 3300 die Traubeneiche, und bis 2000 F. die Stieleiche. (Botanik.)

Verbreitung der Forst- und Jagdthiere. Eine Beschreibung der in Deutschland einheimischen, früher einheimisch gewesenen oder zuweilen der Zierde wegen in Gärten gehaltenen, vierläufigen Thiere, ist ein zusammenhängender Abriß der Naturgeschichte dieser Thiere in Rücksicht auf Vaterland und Aufenthalt, bedingt durch ihre

Digitized by Google

naturgemäßen Bedürfnisse. Es würde freilich außer dem Interesse liegen müssen, auf die kleinsten und unbedeutendsten Thiere, wie etwa Mäuse, Schläfer u. dgl. einzugehen; dabei aber können dennoch jene in ihrer Verbreitung bezeichnet werden, welche früher in Deutschland einheimisch waren, und gegenwärtig nur noch wie Jagddenkmale in der Literatur eine Stelle einnehmen. Sämmtliche Forst- und Jagdthiere sind Waldthiere, sie gehören den Gebirgen an, halten sich an Waldwässern, Sümpfen u. s. w. auf, nur einige sind vielmehr als Raçe dem baumlosen Lande eigen; immer aber zugleich auch Waldthiere, so daß eine Sonderung gar nicht ausführbar wäre und ein Forstthier zugleich auch Jagdthier ist und umgekehrt; für den Jäger aber hat ein Unterschied nur die Bedeutung, daß ein Thier entweder erlegt werden kann oder soll, daher eigentlich ein Jagdthier, oder daß es als nützlich für den Wald zu schonen sei. Sowie zu einer Pflanzen-Geographie außer der Verbreitung auch der Standort der Gewächse gehört, so muß bei einer Geographie nach Thieren auch der Aufenthalt in Bedacht kommen. Für gewöhnlich wird nämlich unterschieden in Verbreitung und Aufenthalt, die aber in gegenwärtiger Beziehung ganz in Eins zusammenfallen, und nur das Wo? bezeichnen, indem die Verbreitung Welttheile und Länder, hauptsächlich nach klimatischen Verhältnissen, betrifft; der Aufenthalt dagegen Gegenden und Orte, vorzüglich nach Lebensverhältnissen und Bedürfnissen. In diesen Beziehungen sind bei mehren Thierarten Raçen unterscheidbar, die ein stetiges Verhältniß im Aufenthalte beobachten, was der Wahrnehmung gemäß sich schon aus einer Verschiedenheit der Körperform abnehmen läßt. Nächstdem hat aber auch der Aufenthalt seine constanten Abweichungen bei vielen Thierarten nach Jahreszeiten, Lebensperioden, Witterung, sogar nach Tageszeiten, wogegen bei andern Thieren das Ganze nur gewissermaßen in Luftwandlungen besteht, und weit weniger zu erinnern übrig bleibt; die Lehre von der Verbreitung aber muß diese Rücksichten aufnehmen, wenn angegeben werden soll, wo sich eine Thierart befindet.

Wirkliche Wanderthiere gibt es unter unsern einheimischen Waldsäugethieren nicht, sondern was der Art sich zeigt, ist blos dem Streichen der Vögel vergleichbar.

Die Rangordnung der Thiere wird am besten alphabetisch bestimmt, indem zwar dadurch die Arten einer Gattung von einander getrennt werden, die aber doch einzeln und für sich betrachtet werden müssen, auch oft von einander sehr wesentlich verschieden sich verhalten. Bei jeder andern Anordnung verhält es sich ebenso, und zwar besonders nach der Wichtigkeit und dem Einflusse; die Abthei-

Digitized by Google

lung in nützliche und schädliche Thiere ist ganz relativ, und nicht einmal die Sonderung in nützliche und schädliche ist ganz durchgreifend; eher ginge noch eine Gruppirung nach Regionen an, aber dann müssen sogar die Raçen der einzelnen Arten getrennt werden, was weit besser durch eine blos übersichtliche Zusammenstellung geschieht.

Das Alpenmurmel-Thier, eine Thierart der Gebirge, kein Forstthier und nur der Benutzbarkeit in den heimatlichen Gegenden wegen ein Jagdthier, auf welches aber kein geregelter Jagdbetrieb besteht, lebt in Asien und in Europa, nur auf hohen Gebirgen, auf den Alpen von Savoyen, der Schweiz und Tyrol, nahe oder sogar über der Schneegrenze, jedenfalls aber dann über den Holzwuchs hinaus, auf freien Rasenplätzen, von Felsen und Bergen umgeben, an der Süd- oder West-Seite; der Nahrung wegen auch tiefer unten, auf Bergweiden. Sommer-Aufenthalt in einfachen Höhlen oder Felsenritzen, jedes Thier besonders oder sogar in verschiedene gehend. Das Setzen der Jungen meistens in der Winterwohnung, in welcher sich zur kalten Jahreszeit ihrer mehrere gesellschaftlich beisammen aufhalten. Eine solche Höhle besteht in einem Erdbau, mit einem 6 bis 18 Fuß langen Eingange, welcher meistens neben einem Felsenstücke hingeht und in eine 2—6 Fuß weite Kammer führt, die etwa 4 Fuß unter der Erde sich befindet, und oben wölbig ist, sie wird vom Oktober bis in den April hinaus von den Thieren bewohnt.

Der Arishirsch, eine aus Persien, Ostindien und Bengalen stammende Hirschart, die von England, Frankreich, Holland aus, der Zierde wegen, in Wildparks übersiedelt wurde und gegenwärtig gewiß selten zu finden sein wird.

Der Bär, ein ursprünglich Deutschland angestammtes Gebirgswaldthier, übrigens in Asien, Japan, der Barbarei und dem nördlichen Europa zu Hause, in einigen Raçen (schwarzer, rother und brauner Bär) nur noch in sehr dichten Gebirgswaldungen, jedoch immer nur einzeln, als: im bayerischen Walde, an der böhmischen Grenze, in der Schweiz, Tyrol, Böhmen, Oesterreich, Kärnthen und Steyermark, in öden Waldungen, Gebirgsthälern, auf Felsen und an Brüchen.

Der Baummarder, im nördlichen Asien, Amerika und ganz Europa heimathlich, wo er seinen Aufenthalt in hohlen Bäumen, Krähen-Nestern und Felsenspalten hat.

Der Biber, eine gegenwärtig in Deutschland ziemlich seltene Thierart, ist in ganz Europa heimathlich, im asiatischen Rußlande, in Nordamerika und in der Tartarei.

In Deutschland früher fast an allen Flüssen, die an Waldungen und Gebüschen liegen, wo an Ufern und Dämmen die Burgen

Digitized by Google

anlegend jetzt noch an der Elbe, so wie in einigen Gegenden Bayerns und in Böhmen.

Der Dachs, ein Waldthier in Asien, Japan und China, so wie in ganz Europa bis Norwegen zu Hause, überall einzeln, und im ganzen zahlreicher, wo die Natur ihre Zwecke noch mit weniger Beeinträchtigung zu verfolgen vermag, in Deutschland daher der vielen Nachstellungen wegen ziemlich selten. Aufenthalt in Vorhölzern oder gegen den Saum des Waldes zu, selten in der Tiefe der Wälder; wohnt in Bauen in der Erde.

Das Damwild, eine in die Thiergärten Deutschlands überpflanzte, aber nicht ursprünglich einheimische Thierart, die im mittleren Asien, von Kleinasien durch Persien bis nach China, so wie im südlichen Europa, in der Moldau, in Griechenland und in der Levante zu Hause ist. Es sucht seinen Aufenthalt in hügeligen Wäldern sowohl von Laub- als Nadelholz, verbirgt sich zu jeder Jahreszeit im Dickicht, und der Hirsch ändert zur Brunftzeit seinen Aufenthalt, indem er einen Brunftplan aufsucht.

Das Eichhorn, im gemäßigten Asien, ganz Europa und allenthalben in ganz Deutschland in Nadel- und Laubwäldern zu Hause, wo es auf Bäumen in Nestern wohnt, und blos herumstreifend auf den Bäumen umherwandert und den Boden besucht.

Das Elenwild, eine Thierart der sumpfigen und moorigen wüsten Wälder, die überall der Kultur ausweicht. Das Elen ist im Norden zu Hause, in Asien vom 45—61 Grad nördlicher Breite, in Amerika von 44—53 Grad und in Europa von 53—64 Grad; in Virginien und an der Hudsonsbay, in der chinesischen Tartarei, in Sibirien, Rußland, Curland, Polen und Preußen. In Ostpreussen, Lithauen, Massovien u. s. w. war das Elen früher zahlreicher, der ganze Bestand in den Regierungsbezirken Königsberg und Gumbinnen soll sich aber jetzt etwa auf 450 Stück belaufen. Das Elen soll vor Christi Geburt im eigentlichen Deutschland, und im elften Jahrhundert noch am Rheine gewesen sein, es läßt sich aber mit derselben Wahrscheinlichkeit vermuthen, daß das Elch nie so weit südlich ging.

Diese Wildart bewohnt im Allgemeinen dichte Laub- und Nadelwälder, fern vom Aufenthalte der Menschen, an öden Sümpfen und Mooren; mit dem Kulturzustande der Wälder verträgt es sich auch nicht. Es hält sich vom April bis September in nassen, sumpfigen Wäldern auf, vom September bis April aber in hochliegenden Gegenden, bei heiterem Wetter in Dickichten von gemischten Holzarten, bei Regen und Schnee dagegen in dichtem Nadelholz; an Sommertagen in Brüchen, zieht sich im Frühlinge in Vorhölzer und an junge Saaten, und bei eintretender Kälte wieder in Dickungen.

Digitized by Google

Der Fuchs, eine Thierart sowohl der Wälder als auch der Haiden und Oeden, von herumstreifender Lebensart. Das Vaterland des Fuchses ist die ganze alte und neue Welt, in Deutschland fehlt er nirgends. Er hält sich in Wäldern, Feldgehölzen, Gebüschen und an den Gränzen der Wälder und Felder auf, haust in Erdhöhlen und Bäumen, alten Mauern, Steinritzen u. s. w., und verändert strichweise der Nahrung wegen seinen Aufenthalt.

Der Flußotter, im nördlichen und nordöstlichen Asien, Nordamerika und ganz Europa zu Hause, jedoch in Deutschland immer nur einzeln an den Ufern stehender und fließender Wässer, die Fische und Krebse enthalten, und wo Frösche, Wassermäuse u. s. w. sind. Er sucht entweder Höhlen am Ufer, oder geht unter Baumstrünke, Brücken, Wöhre u. dgl., oder er bewohnt auch vom Ufer entfernte Fuchs- und Dachsbaue, wenn er nicht eigene Baue an den Ufern anlegt.

Das Gemswild, eine Wildart der Gebirge. Heimath die asiatischen Kettengebirge und die südeuropäischen Alpen, auf den Alpen von Savoyen, der Dauphiné, in den Pyrenäen und Appeninnen, auf den Schweizer-Alpen, auf denen von Tyrol, Salzburg, Kärnthen, Krain und Steyermark; gewöhnlicher Aufenthalt der Gemse auf kahlen und hohen Felsen und Klippen, in der Region des ewigen Schnees, doch ziehen sie auch im Winter sich in hohe und dichte Waldungen.

Das große Wiesel, in Asien, dem nördlichen Europa und ganz Deutschland, in Schlupfwinkeln der Wälder, Felder, Gebäude, Steinhaufen u. s. w.

Der Hase (Feldhase), die zahlreichste aller deutschen Wildarten, und der gewöhnlichste Gegenstand der Jagd, ist in vielen Theilen von Asien und Afrika, sowie in ganz Europa zu Hause, in keiner Gegend in Deuschland fehlend. Im Allgemeinen hält sich der Hase in Feldern, Wäldern, Feldgehölzen, an Waldgrenzen, auch auf Haiden u. s. w. auf, und sowohl auf Bergen als in Ebenen, jedoch nicht häufig im Innern großer Waldungen; im Sommer gerne auf der Winterseite und im Winter auf der Sommerseite, ebenso im Herbste besonders auf Haferstoppeln und im Winter auf grüner Saat. Geht des Abends auf Aesung und liegt am Tage ruhig.

Es lassen sich vom Hasen allerdings Raçen annehmen, die aus seinem Aufenthalte hervorgehen, denn da der Hase nicht gerne die Gegend seines Geburtsortes verläßt, auch sich dort fortzupflanzen sucht, und die Verschiedenheit der Gegend und Nahrung auf die Körperlichkeit einwirkt, so können nach mehreren Generationen auch

Digitized by Google

diese Thiere Verschiedenheiten von einander an sich haben, welche Racen darstellen. Demnach lassen sich unterscheiden: Feld-, Wald-, Berg- und Sumpfhase.

Der Igel, in Asien, Amerika und Europa zu Hause, und in ganz Deutschland bekannt; hält sich in Wäldern, Gebüschen, Hecken, an Feldern und derlei Orten in Erdlöchern auf, seinen Aufenthalt blos der Nahrung wegen zur Nachtszeit verändernd.

Der Iltis, in Asien und dem gemäßigten Europa, in Sibirien selten, hält sich im Freien und in Gebäuden in Schlupfwinkeln, Erdlöchern u. s. w. auf.

Das Kaninchen, in den höchsten Gegenden von Asien und Afrika, sowie im südlichen Europa zu Hause, dessen Abkunft in Deutschland von Spanien und Italien hergeleitet wird, geht jedoch nur bis an die deutschen und holländischen Küsten, ist aber in Frankreich häufig. Es sucht Sandboden, um ihn zu durchwühlen, und die Löcher zum Aufenthalte zu graben, und liebt Feldgehölze, Waldgrenzen, Weinberge u. s. w.; nistet sich jedoch auch in Kalkboden ein. Der Aufenthalt im Baue wird nur des Nachts verändert, um auf Aesung zu gehen.

Die Katze (Wildkatze), von der Hauskatze blos als Race verschieden, ist im nördlichen Asien und Europa zu Hause, in manchen Gegenden Deutschlands nicht selten; in dichten Wäldern, bewohnt hohle Bäume, Felsenspalten, verlassene Fuchs- und Dachsbaue u. s. w. des Nachts die Schlupfwinkel verlassend und umherstreifend.

Das kleine Wiesel, in Asien, Europa und in ganz Deutschland zu Hause, hält sich im Freien, in Gebäuden und überall auf und bewohnt Erdlöcher, hohle Bäume u. dgl.

Der Luchs, im nördlichen Asien, in Amerika und in ganz Europa zu Hause, wird in Polen, Böhmen und in Deutschland selbst in den Wäldern von Bayern, Niederösterreich und Steyermark, so wie zuweilen im Thüringer Walde und am Harze angetroffen, zum Glücke der Wildbahnen, jedoch nur einzeln. Hält sich immer in großen, sowohl ebenen als gebirgigen Waldungen auf, liegt auf Bäumen und bewohnt Felsenspalten, Dachs- und Fuchsbaue u. s. w., des Nachts seinen Aufenthalt verlassend und herumstreifend.

Das Rehwild, eine für seine Existenz an mehrere zusammentreffende Bedingungen gebundene Thierart. Ist fast in ganz Asien, von Sibirien bis nach Java und Ceylon, so wie in ganz Europa heimathlich, von Schweden bis Italien. Aufenthalt in unterbrochenen, nicht zu großen Waldungen, mit dazwischen liegenden oder anstoßenden Wiesen, öden und bebauten Plätzen und einem Wechsel von jungem und altem Holze; wechselt bei tiefem Schnee im Win-

Digitized by Google

ter, seinen Aufenthalt, und zieht sich nach den Vorwäldern hin, aus welchen es im Frühlinge wieder zurückkehrt. Geht des Abends auf Aesung. Herumschweifend — Bock — zur Brunftzeit, zur Setzzeit sucht die Rieke einen einsamen, düstern Ort im Gebüsche.

Das Rothwild, eine noch mehr als das Reh an abwechselnde Bedingungen gebundene Wildart; Hauptgegenstand aller grossen und glänzenden Jagden. Heimath ist Afrika, Asien vom südlichen Sibirien bis nach Ceylon; das nördliche Amerika und ganz Europa, vorausgesetzt, daß diese Thierart, wenn auch im Freien, zu den gehaltenen gehört, die ausgerottet und wieder angezogen werden kann. Aufenthalt: einsame Laub- und Nadelwälder, die gemischten besonders, denen es nicht an fließendem Wasser und Wiesen fehlen darf; nach der Jahreszeit ändert der Hirsch seinen Aufenthalt, indem er bei tiefem Schnee im Winter aus hohen oder tiefen Waldungen in niedere oder Vorwälder geht, außerdem sucht er im Winter Dickungen. In der Zeit des Geweihaufsetzens sucht der Hirsch geschützte Orte im Gebüsche; zur Setzzeit geht das Thier in junge Schläge und Dickungen.

Das Schwarzwild, den weitläufigen, dichten Wäldern angehörend, ist in ganz Europa anzutreffen, liebt naturgemäß dichte Buchen- und Eichenwälder, in denen sich Wiesen und Sümpfe befinden, Dickungen zum Aufenthalte suchend. Vereinzelt bindet es sich an keinen gewissen Ort, sogar Tagereisen weit herumwandernd; ebenso verhält es sich auch zur Rollzeit und der Aesung wegen.

Der Steinbock, eine in Deutschland schwer noch auffindbare Thierart hoher Felsengebirge; heimathlich in den Alpengebirgen der alten Welt, ebenso auch in Europa. In Deutschland waren in früherer Zeit Steinböcke auf den Felsengebirgen von Tyrol und Salzburg, wo aber jetzt längst ihre Spur verwischt ist; soll noch zu finden sein in den Bergen des Thales Cormeynur im Süden vom Montblanc, des Sarevangen Thales, des Siera- und Fischer-Thales und auf den Bergen des Cogne-Thales, welches an das Thal de Pont von Piemont gränzt; auch auf unzugänglichen Felsen zwischen dem Brascianischen und der Grafschaft Worms sollen noch Steinböcke sich aufhalten. Sie bewohnen am Tage die höchsten kahlen Felsengipfel, und gehen des Nachts bis an angrenzende Wälder der höchsten Berge herab, auch im Winter nur bei sehr hohem Schnee sich an die Wälder herabziehend.

Der Steinmarder, in Europa und dem westlichen Rußlande zu Hause, ist im Freien und in Gebäuden, an öden Orten, in Schlupfwinkeln versteckt.

Digitized by Google

Der Sumpfotter, im nördlichen und gemäßigten Asien und in ganz Europa heimathlich, in Deutschland immer — jedoch einzeln — in Wäldern, Hecken, an Flüssen, in alten Gebäuden u. s. w., entweder in Erdhöhlen oder zwischen Mauern u. d. sich aufhaltend.

Der veränderliche Hase, in Asien, Amerika und ganz Europa heimathlich, bewohnt nur höhere Gebirge und Alpen, über die Schneegrenze hinaus, auf Felsen und in der Nähe von Eisbergen sich aufhaltend, und nur durch vielen Schnee und große Kälte bis an die bewachsenen Berge zu gehen gezwungen. Er soll in Sibirien zu ganzen Heerden anzutreffen sein, und im Winter Wanderungen machen; außerdem ist er in der Schweiz zu Hause, so wie auf den Alpen von Salzburg und Tyrol.

Der Wolf, ein herumschweifendes Waldthier, im nördlichen Asien, Amerika und Europa zu Hause, in England jedoch soll er ganz ausgerottet sein. In Frankreich, Polen, Rußland und Böhmen ist er noch zu finden, in Deutschland dagegen so gut als ganz vertilgt. Höchstens etwa sind Wölfe noch in Tyrol zu finden, im ganzen übrigen Deutschland aber wandern nur selten einzelne von Frankreich, Tyrol und Böhmen ein. Der Aufenthalt des Wolfes ist in Wäldern, seine Streifzüge aber führen ihn auf Weiden, an Straßen und in die Dörfer, oder gar in kleine Landstädtchen.

Eine Uebersicht der Verbreitung der Thiere nach mehreren Rücksichten darf nicht unpassend gefunden werden.

Von Raubthieren beherbergt Deutschland.

(Ohne ausschließlich an ein Land gebunden zu sein.)

Den Fuchs, Luchs (in vielen Gegenden nicht mehr), die wilde Katze, den Fluß- und Sumpfotter und den Dachs (etwas selten und seiner eigenthümlichen Beute wegen mehr nützlich als schädlich.)

(Sehr selten und nur in einigen Gegenden an auswärtigen Waldgrenzen, den Bär.

(Ausgerottet ist) der Wolf.

An edlem Waidwerke hat Deutschland: Rothwild, Damwild, Rehwild, Schwarzwild, den Feldhasen.

(Nur in einigen Gegenden und selten) Biber.

(Nur in Lithauen) Elenwild.

(Nur in Tyrol und dem Salzburgischen) Gemswild.

An genießbarem Wilde von geringem Werthe ist vorhanden:

Veränderlicher Hase und wildes Kaninchen.

Nicht mehr in Deutschland vorhanden ist der Steinbock.

Von andern Wald- und Gebirgsthieren gibt es außerdem noch: Murmelthier, Igel und Eichhorn.

Digitized by Google

Nach Ländern, mit Vorausſetzung der erforderlichen Lokalität, befinden ſich in Deutſchland:

Ueberall

(oder vermag doch wenigſtens als angezogen oder gehalten überall fortzukommen.)

Rothwild, Damwild, Rehwild, Schwarzwild, Haſe, wildes Kaninchen, Dachs, Fuchs, Luchs, wilde Katze, Flußotter, Sumpfotter, Igel und Eichhorn, Baum- und Steinmarder, großes und kleines Wieſel und Iltis.

Nur in Lithauen: das Elenwild.

Nur auf Alpenfelſen von Tyrol und Salzburg: das Gemswild.

Auf mehreren Alpen Deutſchlands: der veränderliche Haſe.

Nur an einigen Flüſſen Deutſchlands: der Biber.

An der Grenze des bayeriſchen Waldes: der Bär.

Nur an Deutſchlands Grenzen: der Wolf (als eingewandert, einzeln und ſelten).

Nach Regionen.

Hauſen in verſchiedenen Ländern und Gegenden Deutſchlands:

Allenthalben im Freien: der Feldhaſe.

In Gebirgswaldungen: der Bär.

In weitläufigen öden Waldungen und Sümpfen: das Elenwild.

In Wäldern überhaupt: das Schwarzwild, der Dachs, Wolf, Luchs, Stein- und Baummarder, die wilde Katze und das Eichhorn.

In Wäldern mit Kulturland: das Roth-, Dam- und Rehwild.

In Wald, Feld und Gebäuden: Fuchs, Sumpfotter, Iltis, großes und kleines Wieſel.

In Wäldern, Büſchen, Hecken und Gräben: der Igel.

Auf Gebirgen, Alpen und Felſen: Murmelthier, veränderliche Haſe und Gemſe.

In Kultur- und ödem Lande: wilde Kaninchen.

An Waldflüſſen und Bächen: Biber.

An Fiſchwaſſern: Flußotter.

In Gebäuden, in Steinhaufen u. ſ. w.: der Steinmarder. (Naturgeſchichte.)

Verdämpfen, Verbutten wird mit Unterdrücken gleichbedeutend genommen, wo nämlich jüngeres Holz unter älterem ſich befindet und dadurch im Wachsthum zurückgehalten, demnach gehindert wird, den normalen Höhenwuchs zu erreichen und ſich gehörig auszubreiten. Eine geregelte Durchforſtung begegnet dieſen Erſcheinungen. (Forſtkunſtſprache.)

Verdunſtungsgrenze. Die Verdunſtung, als durch ausdehnende Kraft der Wärme hervorgebracht, macht die Vorausſetzung

Digitized by Google

nothwendig, daß bei jeder Temperatur ein Bestreben der Körper bestehe, in den luftförmigen Zustand überzugehen, und an der Oberfläche die Verdunstung befördert wird. Die Expansivkraft der Dünste nimmt aber in einem weit größern Verhältnisse ab als die Temperatur, und es ist daher eine niedrige Temperatur denkbar, bei welcher die Expansivkraft des Dunstes durch die Cohäsion des Stoffes überwunden wird, die Verdunstung folglich nothwendiger Weise aufhören müßte. Weil nun die Cohäsion der festen Körper viel wirksamer ist als jene der flüssigen, so erhellet daraus, weßhalb die festen Körper viel weniger an ihrer Oberfläche verdunsten als die flüssigen. Sogar ist wahrscheinlich, daß die Dunstbildung vieler fester Körper in den gewöhnlichen Temperaturen aus dem angeführten Grunde gehemmt ist, weßhalb feste Körper Gestalt und Gewicht durch viele Jahrhunderte hindurch beizubehalten vermögen. Bei flüssigen Körpern kann dasselbe zum Theil angenommen werden, obgleich sie wegen geringerer Cohäsion der Einwirkung der Wärme weniger Hindernisse entgegenstellen. Außer jener Verdunstungsgrenze durch Temperatur-Erniedrigung kann auch noch eine andere angenommen werden, die bei sehr erhöhter Temperatur einzutreten vermag. Indem nämlich jeder verdunstende Körper, sobald seine Verdunstung durch Absperrung gehemmt ist, sich durch Wärme ausdehnt, auch ohne Aenderung seines Aggregatzustandes, nimmt fortwährend seine Dichtigkeit mit zunehmender Wärme ab, die Dichtigkeit der aus ihm sich entwickelnden größern Dunstmenge nimmt aber fortwährend zu. Demnach ist auch eine höhere Temperatur denkbar, bei welcher die Dichtigkeit jenes Stoffes, aus dem er sich bildete, gleich wäre, und diese Temperatur würde der Verdunstung eine Grenze setzen. Ist sie für irgend eine verdunstende Flüssigkeit erreicht, so geht diese alsbald in Dunst über, und der Zustand des Flüssigen kann bei höheren Temperaturen nicht mehr bestehen, indem die Dichtigkeit der Flüssigkeit geringer sein möchte, als jene des aus ihr gebildeten Dunstes, was der expandirenden Kraft der Wärme widersprechen müßte. (Physik.)

Verjährung. Hierunter wird verstanden die Erwerbung irgend eines Gegenstandes, Rechtes oder Vortheils durch den Besitz oder Ausübung während der gesetzlich bestimmten Zeit. Bedingung der Verjährung — Präscription — ist, daß der Gegenstand derselben bona fide, nämlich in dem vollen Glauben von der Rechtmäßigkeit des Besitzes, besessen und der Besitz nicht gestört worden sei.

A besitzt die Jagd in dem Bezirke B, in diesem exerzirt nun aber der Nachbar C dieselbe während der gesetzlich bestimmten Zeit, ohne hierin von dem Besitzer A gestört zu werden. Nach Abfluß

Digitized by Google

dieses Zeitraumes hat A die Jagdgerechtigkeit erworben und C dieselbe verloren; C war auch in der Meinung, daß er das Recht habe, in des A Jagdbezirke zu jagen, denn, hat er die Gerechtigkeit des A gekannt und doch die Jagd in dessen Bezirke ausgeübt, in der Hoffnung, die Jagd zu erhalten, so versirt er in mala Fide, er hat böslicher Weise getrachtet, sich eines Fremden Eigenthum anzumaßen, und die Gesetze räumen ihm keine Präscription oder Verjährung ein.)

Die zur Rechtsgültigkeit der Präscription wesentlich nothwendigen Erfordernisse sind:

1) der Besitz einer fremden Sache und

2) der gute Glaube (bona fides), der vorhanden ist: a) wenn derjenige, welcher die Sache präscribiren will, glaubt, der, von dem er die Sache erhalten habe, sei befugt gewesen, sie auf ihn zu übertragen; b) wenn er glaubt, er sei befugt zu präscribiren, denn wenn derselbe die Sache für unverjährbar hält, auch im Falle eines Irrthums, kann keine Präscription stattfinden; c) muß der Irrthum Entschuldigung verdienen, z. B. ich kaufe eine Sache, weiß aber nicht, daß die Sache dem Verkäufer bloß geliehen war. Jeder Irrthum, der sich auf Unwissenheit eines Factums oder Gesetzes gründet, ist entschuldigungsfähig.

3) Der präscriptionsfähige Besitz muß folgende Eigenschaften haben:

a) muß der Präscribent die Sache in seinem eignen Namen besitzen und

b) in der Absicht, sie als seine eigne zu behalten.

4) Es ist nicht unumgänglich nothwendig, daß der Präscribent die Sache allein während der gesetzlich bestimmten Zeit besitze, er kann auch den rechtmäßigen Besitz eines Dritten fortsetzen, und die Präscription hat Rechtskraft.

5) Dieser Besitz muß aber während der gesetzlich bestimmten Zeit ununterbrochen sein; wird eine angefangene Präscription unterbrochen, so nennt man dies Usurpation. Die Präscription kann aber a) durch Unterbrechung des Besitzes, b) durch ein Gesetz, c) durch Anstellung einer Klage, d) auch nach dem kanonischen Recht, durch eine außergerichtliche Protestation unterbrochen werden, wenn nämlich dem Besitzer von dem, gegen den die Präscription läuft, Gründe vorgelegt werden, die beweisen, daß er in male fide versirte.

6) Kann das Eigenthum aller Gegenstände durch Verjährung erlangt werden, jedoch haben die Gesetze folgende ausgenommen:

a) alle Sachen, welche kein Gegenstand des Kommerzes sind;

b) das Eigenthum der Pupillen und Unmündigen;

Digitized by Google

c) alle Handlungen, auf deren Unterlassung kein Präjudiz haftet, und von deren Unterlassung in einer gesetzlich bestimmten Zeit der Verlust eines Eigenthumsrechts abhängt, z. B. ich habe eine Servitut auf einer Sache, unterlasse ich die Ausübung derselben in der gesetzlich bestimmten Zeit, so verliere ich meine Servitut; übe ich sie aber aus, so kann keine Verjährung gegen mich stattfinden.

(Dergleichen Sachen und Handlungen nennen die Juristen res merae facultatis, dergleichen sind z. B. Testamente machen, Heirathen, Kauf, Verkaufen, die Wohnungen ändern ꝛc.)

Man theilt die Verjährung in Hinsicht der Sache, dessen Rechte entweder erworben oder verloren werden, überhaupt ein: 1) in die erlangende, erwerbende Präscription, praescriptio aequisitiva, wodurch man ein Eigenthum oder eine Gerechtigkeit erlangt, z. B. ich übe bona fide die Gerechtigkeit, in des A Waldes Holz zu sammeln, binnen der gesetzlich vorgeschriebenen Zeit aus, dadurch erwerbe ich mittelst Präscription die Gerechtigkeit, welche ich vorher nicht eigenthümlich besessen habe, gegen den A.

In die erlöschende Präscription, praescriptio extinctiva, wodurch ein Recht, welches ein Anderer auf meine Person oder Sache hatte, erlischt. Hierher gehören auch die verschiedenen Arten von Rechten, welche man verliert, wenn man sie binnen der gesetzlich bestimmten Zeit nicht ausübt. (Das französische Recht theilt sie in die ordentliche und außerordentliche. Dahin gehören alle Sachen, welche die Gesetze der Präscription unfähig erklärt haben.)

Die Gesetze haben die gesetzliche Präscriptionszeit festgesetzt; und zwar:

1) Bei einer beweglichen Sache — Mobilien — auf 3 Jahre.

2) Bei einer unbeweglichen Sache — Immobilien — auf 10 Jahre, wenn der wahre Eigenthümer gegenwärtig ist, und 20 Jahre, wenn er abwesend ist. In der Regel werden 2 Jahre der Abwesenheit für 1 Jahr der Anwesenheit gerechnet. Man hat daher, wenn der Eigenthümer einige Jahre anwesend und einige abwesend war, nur die Jahre der Anwesenheit zu verdoppeln, oder die der Abwesenheit zu halbiren, wo dann die Zeit der laufenden Präscription sich als Resultat herausstellt.

3) Die 30jährige Präscription tritt in folgenden Fällen nach der gesetzlichen Bestimmung ein:

a) Eine Sache, welche vitiös ist, d. h. daß die Sache gestohlen oder mit Gewalt in Besitz genommen wurde, und ein Dritter dieselbe durch den gerechtesten Titel erlangt und im guten Glauben besitzt. Ein solcher Besitzer muß 30 Jahre lang die Sache ununterbrochen besitzen, wenn er sie präscribiren will;

Digitized by Google

b) Eigenthum eines Minderjährigen, wenn die Jahre der Minderjährigkeit abgerechnet werden oder nicht, im ersten Falle tritt die in Nro. 1 und 2 gesetzlich bestimmte Zeit ein, im andern aber muß die Präscription 30 Jahre dauern;
c) alle Sachen, die ein malo fide Besitzer alienirt;
d) Sachen, deren Veräußerung durch ein Gesetz oder Testament verboten ist.

4) Eine 40jährige Zeitfrist ist zur Verjährung verordnet:
a) In Sachen, die dem Fiscus gehören oder Privatgüter des Fürsten sind;
b) das Besitzthum und die Rechte der Kirche;
c) der Städte nach der Rechts-Praxis; allein auf Collegien, Corporationen, Universitäten, Dorfgemeinden kann diese Verjährung nicht ausgedehnt werden, wenn nicht spezielle Landesgesetze dieses zugestehen.

5) Nur Sachen, welche der römischen Kirche, d. h. dem Papste, als Bischofe zu Rom, unmittelbar gehören, werden in 100 Jahren präscribirt.

6) Endlich kann eine Sache durch die unordentliche Verjährung verloren werden, wenn nämlich Jemand eine Sache oder Recht so lang besessen hat, als alte Leute sich erinnern können, so sagt man, derjenige sei von unordentlichen Zeiten in Besitz, aus diesem Besitze entsteht die Vermuthung, daß der Besitzer oder sein Vorfahren die Sache oder dieses Recht vormals rechtmäßig erworben hatten. Beruft man sich auf diese Vermuthung, so gründet man sich auf die unvordenkliche Verjährung, praescriptio immemorialis. Es ist zwar selten, daß das Eigenthum eines ganzen Waldes durch eine solche Verjährung verloren geht; aber nicht so selten ist die Erwerbung und der Verlust von activen und passiven Verbindlchkeiten oder Gerechtigkeiten. Da dieselben zu den Immobilien gehören, wegen ihrer Verbindung mit dem Grund und Boden, dem sie anhangen, so treten auch die 10- und 20jährige Präscription, ferner die Immemorial-Präscription ein. (Forstrecht.)

Verstrauchen bezeichnet bei Baumarten, daß sie unter ihrem gewöhnlichen und normalen Höhenwuchse, so wie ihrer Ausbreitung sehr zurückbleiben, sehr niedrige Stämme bilden und im Habitus den Sträuchen ähnlich sind. Der Gärtner zieht durch Kunst die Bäume zu Sträuchen und forstlich hat der Ausdruck **verstraucht** keine strenge Bedeutung, vielmehr schließt er auch das **Verzwergt** ein. In dieser Beziehung ließe sich hierher zählen:
a) **unterdrückt** — durch höheres Holz; —

Digitized by Google

b) *verdämpft* — dieser Ausdruck auf Eichen oder am besten auf alles Laubholz angewendet, wenn durch Boden, Lage ꝛc. der Wuchs bedeutend zurückgehalten wird; —

c) *verbuttet* — bei Tannen und andern Nadelholzarten unter denselben Umständen; —

d) *verbissen* — wenn Beschädigungen durch Vieh daran Ursache sind; unter allen diesen Umständen muß vorausgesetzt werden, daß der Baumwuchs sich den Sträuchen annähert.

Das eigentliche *Verstrauchen* könnte jene Verhältnisse bezeichnen, wodurch klimatische Einflüsse die Bäume unter einem bestimmten Grade der geographischen Breite oder in einer gewissen Höhe auf den Gebirgen allmählig niedriger werden, endlich immer mehr wirklich zu Sträuchen sich gestalten und zuletzt ausgehen. (Forstkunstsprache.)

Viergliederige Insekten, Tetramera, aus der Ordnung der Scheidenflügler, als eine auf natürliche Eigenschaften gegründete systematische Abtheilung, enthält die Gattungen: Rüsselkäfer, Curculiones; Dickkopf- (oder Pfeifen-) Käfer, Apoderes (Attelabus); ferner von den Hylophagen die Gattungen Borkenkäfer, Bostrichus; Baſtkäfer, Hylesinus; Splintkäfer, Euoptogaster; Kernkäfer, Platypus; Bockkäfer, Cerambyx; Blattkäfer, Chrysomela.

Diese Familie zeichnet sich aus durch vier Fußglieder an allen drei Paaren der Füße, worauf auch der Namen sich gründet. (Entomologie.)

Digitized by Google

W.

Walddevaſtation, zur näheren Ausführung des Artikels „Devaſtation" im Lexikon Band I. Seite 463 iſt nur noch Folgendes zu bemerken: Devaſtation, Verwüſtung (abgeleitet von vaseis, a, um und devastare, verwüſten), hat, bezüglich auf Waldungen, den Sinn, daß dieſelben in Beſtand und Ertrag bedeutend geſchmälert werden, oder auch der Holzvorrath ganz verſchwindet, der Wald daher die Nutzungszwecke nicht ferner zu erfüllen vermag, folglich zu einer Art Wüſtenei wird. Der Begriff einer Waldverwüſtung wird gewöhnlich dahin ausgedehnt, daß der Wiederanbau ganz unmöglich oder mit großen Schwierigkeiten verbunden ſei, oder nur nach einer ſehr langen Zeit gelinge, was aber alles weniger unter den Begriff von Devaſtation als zu den Folgen gehört. Uſuell, aber jedenfalls irriger Weiſe, werden unter Devaſtation auch Rodungen verſtanden; es kömmt aber darauf an, in welcher Abſicht und unter welchen Umſtänden eine Rodung ſtattfindet, die ſelbſt mit Vortheil verbunden ſein kann, ſo z. B. durch Abräumung von Krüppelbeſtänden und Geſtrüppe, durch Entwaldungen in Lokalitäten, wo die Köſten des Wiederanbaues ſchlecht angelegt ſein können, z. B. auf Gebirgsrücken u. ſ. w. Es muß daher unterſchieden werden, zwiſchen Waldverminderung, Waldausſtockung und Waldverwüſtung. Der abſolute Waldboden fällt den Oedungen zu, die aber immer wieder für die Holzzucht in Antrag kommen.

Der veranlaſſenden Urſachen der Walddevaſtation können verſchiedene ſein: ungeregelte und nicht nachhaltige oder übertriebene Nutzung, wie man ſie im Bergbau Raub nennt; vernachläſſigte Kultur; übel gehandhabter Schutz; Entziehung des Walddüngers; erhebliche Frevel; Stürme, Ueberſchwemmungen, Waldbrände, Verſandung, Inſektenfraß; Mißgriffe in der Kultur und Bewirthſchaftung und Bodenverſchlechterung ohne äußere Anläſſe.

Einige der veranlaſſenden Urſachen von Walddevaſtationen ſind näher zu würdigen:

Forſtfrevel, Gegenſtand allgemeiner Klage, beginnen einen bösartigen Charakter anzunehmen und ſich in manchen Gegenden

Digitized by Google

und Orten zu einem gefährlichen Gewerbe auszubilden, in dem Grade, daß die Waldbesitzer entmuthigt werden, auf den Anbau eines gefährdeten Eigenthumes Kosten aufzuwenden, die als ein verlornes Kapital betrachtet werden müssen. Die Folge davon kann daher nur sein, daß die Waldeigenthümer trachten, ihre Waldungen, so viel es nur angeht, in einen andern nutzbaren Zustand zu versetzen.

Zu den abhülflichen Mitteln dieses Uebels, welche mit Energie und Beharrlichkeit durchgeführt werden müssen, gehören als präventiv und subsidiarisch, Abhülfe des Holzmangels, Maaßregeln gegen Holztheuerung, Verbesserung der Feuerungsanstalten und Holzsparung, Verwendung der Holzsurrogate, landwirthschaftliche Holzzucht, dann, als unmittelbar einschreitend, ein kräftiger und genügender Forstschutz und zweckmäßige Organisation der Forststrafgerichtsbarkeit, damit dem Frevel und Vergehen die Strafe auf dem Fuße folge.

Durch Mangel an Absatz und Werthlosigkeit des Holzes können ebenfalls Walddevastationen herbeigeführt werden, aber durchaus lokale Uebelstände, wo der Holzverbrauch verhältnißmäßig gering ist und Absatzquellen fehlen. Die abhülflichen Mittel können nur in Erleichterung des Holztransportes und Verkehres und in der Belebung holzverbrauchender Gewerbe bestehen.

Schlechte Rentirung eines Waldes, wodurch bei den Privaten das Interesse am Waldbaue sehr abnimmt, fällt in Ansehung der Mittel zur Abhülfe mit dem Vorstehenden ziemlich in Eins zusammen.

Nachlässigkeit in der Wirthschaftsführung und Fehler im Betriebe abzuwenden, wird durch zweckmäßige Instruktionen der Forstverwaltung, durch thätige Ueberwachung derselben von Seiten der Forstpolizei und Curatelbehörden und durch die Sorge für Heranbildung eines tüchtigen Forstpersonals, überhaupt durch Verbreitung forstwissenschaftlicher Kenntnisse erreicht, damit nicht nur das so zu sagen Zunftwissen gefördert, sondern auch die Waldbesitzer aus der Klasse des Landvolks mit der grundsätzlichen Holzerziehung und Waldpflege bekannt gemacht werden.

Natureinflüsse können ebenfalls zur primitiven Ursache von Walddevastationen werden; es ist denselben durch ein Forstpolizeigesetz und eine angemessene wohldurchdachte Wirthschaft entgegenzuwirken, sowie endlich gegen Abschwendung, als eine übermäßig gewinnsüchtige Nutzung, ein angemessenes Kulturgesetz schützen muß.

Dieß die polizeiliche Seite der Walddevastationen. Die rechtliche kömmt in Berührung bei Forstrechtlern, Servitutbesitzern, überhaupt bei allen Jenen, die aus welch immer einem Rechtstitel auf einen gegebenen Wald Ansprüche haben, z. B. weil ihnen bestimmte Holzbezüge zustehen, deren nachhaltige Verabfolgung durch die fort-

Digitized by Google

gesetzte Devastation gefährdet werden könnte, als präsumtive künftige Besitzer eines Waldes durch Erbschaftsanfälle u. s. w., was bei Agnaten adeliger Familien nicht selten einzutreten pflegt. Die Berechtigten können dann gegen die Waldabschwendung gerichtlich auftreten und die Devastationsprozesse vor den ordentlichen Gerichten führen. Aber nicht nur von den Besitzern civilrechtlicher Ansprüche auf Waldungen können solche Prozesse anhängig gemacht werden, sondern auch auf die Anzeige der inspicirenden Forstbeamten, von den Curatelbehörden, wenn dieselbe gegen solche devastatorische Handlungen unmittelbar einzuschreiten gehindert werden sollten und die Sache in den Rechtsweg geleitet werden müßte.

Bei der Entscheidung der Vorfragen von Devastationsprozessen concurrirt übrigens immerhin die technische Competenz der Forstbehörde, nämlich für die Frage: ob eine Devastation wirklich vorliege? Hiebei sind forstwirthschaftlich auszumitteln: a) das Verhältniß zwischen der Holzproduktion und der Holznutzung in dem in Rede stehenden Walde; b) die landwirthschaftlichen Bedürfnisse des Waldeigenthümers; c) die auf dem Walde ruhenden Holzabgaben an den Beholzigung-Berechtigten; d) die Beschaffenheit des ganzen Waldes, welche so wie a) die Nachhaltigkeit der Benutzung ohnehin einschließen. Siehe noch Forstrecht.

Waldschutz, Schützung der Wälder, Sicherung der Wälder, ist der Inbegriff aller Vorkehrungen, Anstalten und Mittel, um von den Waldungen nachtheilige Einflüsse abzuhalten.

Die Wälder müssen geschützt werden: gegen Menschen, gegen Thiere und gegen Naturereignisse.

In den Kreis dieser Vorkehrungen und Anstalten könnte die grundsätzliche und nachhaltige Bewirthschaftung der Waldungen mit hineingezogen werden, allein wir würden dadurch in das Gebiet von Lehren überschweifen, die bereits ausführlich anderswo abgehandelt sind.

Der Schutz gegen Menschen befaßt sonach die Abwendung von Frevel aller Art, von der Entwendung des stärksten Stammes an, bis zum Schneiden der Bindweide herunter. Auch gehören hierher die präventiven Maaßregeln gegen Frevel, so z. B. daß beim Sammeln von Raff- und Leseholz hauende und schneidende Instrumente nicht mit in den Wald genommen werden dürfen u. s. w. (Ueber Alles dieses wird auf die einschlagenden Artikel verwiesen.)

Besonders ist auf den Schutz des Waldes bei der Gewinnung der Forstnebennutzungen sorgsamer Bedacht zu nehmen. Unter diesen Nebennutzungen ist eine der wichtigeren, zugleich in ihrer Ausübung für den Wald gefahrvolleren:

Digitized by Google

Die Waldweide. Das Weidvieh kann junges Holz durch Abfressen verstümmeln, der Verlust durch Weide läßt sich sogar auf $^1/_{10}$ des Holzertrages berechnen, und die influirenden Umstände sind: Holzart und Viehgattung; Betriebsmethode der Forste; Schonungs- und Jahreszeit; Lage; Anzahl des Viehes auf einem Flächenraume und Aufsicht. Das Maaß der Gefährlichkeit für gewisse Holzarten läßt sich auf die Regel bringen, daß dem Nadelholze mehr Nachtheil zugeht als dem Laubholze, wenn auch das Vieh Nadelhölzer weniger abbeißt und die harten Laubhölzer mehr beschädiget werden als weiche. Von Roth- und Hainbuchen geht alles Vieh gerne die jungen Triebe an; Pferde, Schafe und Ziegen sind den Eichen sehr gefährlich; das Rindvieh den Eschen, Ulmen, Ahornen und Aspen, selten leiden Ellern und noch weniger Birken von Vieh. Die Schweine haben in der Stufenreihe die geringste Schädlichkeit, mehr die Pferde, dann das Rindvieh, und am schädlichsten sind Schafe und Ziegen; in jenen Beständen dagegen, welche dem Viehbisse entwachsen sind, verursacht das größere Vieh mehr Schaden, weil es den Boden mehr festtritt und das Holz umbiegt.

Bei der Fehmelwirthschaft hat der Weidgang den größten Nachtheil, der ziemlich bedeutend ist im Mittelwalde, und von minderer Schädlichkeit in hinlänglich erwachsenem Hochwalde mit gleichmäßigem jungen Holze, sowie in Niederwaldbeständen. Die Bestände leiden um so mehr, je jünger sie sind, daher ist eine richtig bestimmte Schonungszeit sehr wichtig. Allgemeine Regel ist, nicht früher die Waldweide zu gestatten, als bis die Spitzen des jungen Holzes nicht mehr vom Vieh erreicht werden können, was von Umständen der Zeit nach abhängt, jedoch auf folgende Bestimmungen gebracht werden kann: im Buchen-, Hainbuchen- und Eichen-Hochwalde kann unter günstigen Umständen (von der Verfügung an) den Pferden und dem Hornvieh in 18 Jahren, den Schafen in 14 Jahren; unter ungünstigen Umständen den erstern in 24 und den letztern in 18 Jahren die Weide eingeräumt werden; im Buchen-Nieder- und Mittelwalde unter guten Umständen den erstern im 18. und den letztern im 12. Jahre; im Eichen- und Hainbuchenniederwalde unter günstigen Umständen den Pferden und dem Hornvieh im 10. und den Schafen im 7. Jahre, unter schlechten Umständen den erstern im 14. und den letztern im 10. Jahre (bei Ahornen, Eschen, Ulmen und Birken auf gutem Boden $^1/_3$ der Zeit früher); im Ellern-, Aspen- und Sahlweiden-Niederwalde auf gutem Boden den Pferden und dem Hornvieh im 6. und den Schafen im 4. Jahre, auf schlechtem Boden den erstern im 9. und den letztern im 6. Jahre; in Fichten und Weißtannen unter günstigen Umständen den Pferden und dem Rindvieh im 16. und den Schafen im 12. Jahre, unter

Digitized by Google

ungünstigen Umständen den erstern im 20. und den letztern im 16. Jahre; Kiefern und Lärchen unter günstigen Umständen den Pferden und dem Rindvieh im 12. und den Schafen im 9. Jahre, unter ungünstigen Umständen den erstern im 16. und den letztern im 12. Jahre.

Nach der Jahreszeit leiden die Holzpflanzen beim Hervorschießen der jungen Triebe und Blätter am meisten, nicht so sehr im Nachsommer, und am wenigsten im blattlosen Zustande. Auch ist der Nachtheil auf grasarmen Weiden und bei Regenwetter größer, wo das Laub der Büsche gewöhnlich trocken ist, weßhalb im Vorsommer und bei Regenwetter mehr erwachsene, und im Nachsommer jüngere Bestände zur Weide eingeräumt werden.

Die Aufsicht auf das Rindvieh muß sorgsam sein; nur bei Tage und nur zu einer Heerde vereinigt darf es ausgetrieben werden, unter Aufsicht eines zuverlässigen Hirtens, etwa dem 10. oder 15. Stücke muß eine Glocke angehängt werden. Die verschiedene Länge und erforderliche Breite der Viehtrift durch den Wald kann den Nachtheil vermehren oder vermindern. Die Trift muß daher nöthigen Falls sogar auf Umwegen durch Distrikte führen, wo eine Beschädigung nicht zu fürchten ist; ist sie durch junge Bestände nicht zu vermeiden, so muß es zur Abkürzung in möglichst gerader Linie geschehen, und zu beiden Seiten müssen Gräben oder Steinaufwürfe gemacht werden; die Breite wird durch die Größe der durchzutreibenden Heerde bestimmt. Es versteht sich schon von selbst, daß es nicht einerlei sein könne, wie groß die Zahl des Weideviehes auf einer bestimmten Fläche ist.

Den Sommer über Tag und Nacht werden auf ein Stück großes Melkvieh 18 Magdeburger Morgen Weidefläche gerechnet, für theilweisen Austrieb bei Tage aber sind 4 Morgen zureichend. Zehn Stück Schafe oder 2—3 Stück junges Rindvieh können einem Stücke großen Melkvieh gleichgeachtet werden.

Um bei der Grasnutzung zu vermeiden, daß junge und noch kleine Holzpflanzen beschädigt oder mit ausgerissen werden, ist zu verfügen, daß nur auf Waldungen, Blößen und unter starken weitläufigen Pflanzungen Sicheln zu gebrauchen; mit dem Messer nur in angepflanzten Orten oder solchen Schlägen abzuschneiden, wo das junge Holz schon hinlänglich über das Gras hinweggewachsen ist, in jüngeren Schlägen aber oder in Ansaaten das Gras nur mit der Hand zu rupfen, jedenfalls aber erst nur das Gras, nachdem die jungen Holzpflanzen deutlich sich erkennen lassen.

Ueber die Streunutzung enthält der Artikel Streu das Wesentliche, und es erübriget daher hier nur der abweichenden und gewöhnlichen Bestimmungen: in Stangenhölzern ist das Laubrechen

Digitized by Google

erst möglich, nachdem diese sich vollkommen geschneidelt haben, und vor dem 30sten bis 40sten Jahre ist es beim Hochwaldbetriebe nicht zulässig; von da an bis einige Jahre vor der Haubarkeit kann es von 2—5 Jahren der Art geschehen, daß nur die oberste noch frische Schichte weggenommen wird; einige Jahre vor der Durchforstung soll es in Hochwäldern unterbleiben; zur Einsammlung des Streulaubes ist der September die beste Zeit oder kurz vor dem neuen Laubabfalle; in Nieder- und Mittelwaldungen kann der Anfang mit dem Rechen früher gemacht werden, und die Zwischenräume können kürzer sein; das Sammeln der Nadeln kann ebenfalls früher anfangen; die Moosstreu ist nur zulässig, wenn periodisch mit der Hand die Moosdecke durchrauft wird; Heidelbeeren und ähnliche Erdholzsträuche dürfen erst weggenommen werden, nachdem die Holzpflanzen darüber weggewachsen sind; Forstunkräuter sind nur unter erwachsenem Holze oder auf holzleeren Stellen zu nutzen und mit Schonung der Moos- und Dammerde; Sträuche, wie Pfriemen u. s. w., können mit Messern oder Hippen abgehauen werden.

Grünes Laub streifen ist nur an den Seitenzweigen und den Niederwald- und Kopfholzbeständen zulässig, welche zum Hiebe kommen, und es darf erst vom Juli bis zum Herbste geschehen.

Zur Mastnutzung können Distrikte, die nicht zur Besamung bestimmt sind, eingeräumt, junge Schläge mit schon hinlänglichem Aufwuchs dagegen dürfen nicht mit Vieh betrieben werden; und die noch nachfallende Mast ist blos aufzulesen; wenn Bäume bestiegen und geschlagen werden, so ist dabei jede Beschädigung zu vermeiden; nach dem Zusammenkehren der Mast ist das Laub u. s. w. wieder auseinanderzufegen und für das Wild so viele Mast auf dem Boden zurückzulassen, daß dieses die Schläge und Kulturen verschont; während der Setz- und Brunftzeit des Wildes ist das Sammeln der Beeren und Waldfrüchte zu unterlassen.

Rinden-Nutzung, insoferne nicht Schälwaldungen erzogen und nach besondern Grundsätzen bewirthschaftet werden, sondern wenn irgend eine andere Nutzung dabei beabsichtigt wird, beschränkt sich in der Regel auf das zur Fällung kommende Holz.

Die Benutzung der Baumsäfte, wenn sie nicht an einzelnen Bäumen blos Frevel ist, betrifft das Harzscharren, worüber in den hieher gehörenden Artikel ausführlich gehandelt ist; sollten Zucker- und andere Säfte ins Große zu gewinnen in Absicht liegen, so bestehen zu diesem Behufe besondere Einrichtungen in den Holzbeständen oder Plantagen ins Kleine, und für besondere Fälle läßt sich festsetzen, daß bei Ahornen, Birken u. s. w. nicht mehr als drei Bohrlöcher an einem Baume gemacht werden sollen, diese mit Unter-

Digitized by Google

brechung nicht über 3—4 Wochen offen gelassen, und dann wieder gut verklopft werden, so wie es nur in Zwischenräumen von einigen Jahren geschehen darf, und vor der Schlagstellung ganz eingestellt werden muß.

Bezüglich der Lesesteine und Steinbrüche läßt sich bestimmen, daß die auf der Bodenfläche herumliegenden Steine beim Sammeln zu ihrer Abfahrt an eine passende Stelle zusammengetragen und die Löcher im Boden nach dem Ausheben der Steine wieder zugeworfen und geebnet werden. Anzulegende Steinbrüche müssen umgrenzt, die Auswurfsstelle, der Ladeplatz und Abfuhrweg abgesteckt werden; ist die Passage u. s. w. durch junge Schläge erforderlich, so muß es mit der größten Sorgfalt geschehen, und die Abstürze müssen mit hinlänglich festen Zäunen u. d. umgeben werden.

Wildstand und Jagd erfordern wichtige Bestimmungen; das Hauptsächlichste läßt sich darauf bringen, daß eine den Umständen angemessene Regulirung eintritt; Kulturen und Schläge eingehegt werden; das Wild im Winter auf besonderen Futterplätzen gefüttert wird; die Schneußen und Stellwege an Zahl und Breite nur für die größte Nothwendigkeit eingerichtet, und zwar ohne Gefahr einer Veranlassung von Windbrüchen; hohle Bäume zum Fange der Marder, Katzen u. s. w. nur in ganz forstlich zulässigen Fällen gefällt werden, und ebenso mit der Fällung von Bäumen für die Wildäsung zur Winterszeit verfahren wird, und bei abzuhaltenden Jagen bezüglich der etwa erforderlichen Wachtfeuer die forstlich-polizeilichen Vorschriften eingehalten werden.

Die Sicherungsmittel gegen Natureinflüsse sind um so viel wichtiger, als der Schaden sehr bedeutend ausfallen kann. Frostschäden, sehr früh oder spät im Jahre, bedingen, daß an, demselben ausgesetzten Orten, keine empfindliche Holzarten angebaut werden; den Schlägen eine geschützte Stellung gegeben, an solchen Orten anstatt des Hochwaldes der Mittelwaldbetrieb eingeführt, der Umtrieb verlängert, die überflüssige Feuchtigkeit zu entfernen gesucht wird und die Saatplätze nicht zu sehr aufgelockert werden.

Schneebrüche sucht man zu verhindern durch Vermeidung des Anbaues von Holzarten mit sperrigem Wuchse und sprödem Holze, wie Kiefern, Ulmen u. s. w., weil diese mehr als andere leiden; durch Beachtung der Erfahrung, daß an sonnigen oder vom Winde bewegten Stellen der Schnee weniger auf den Bäumen aufliegt, und daß im Hochwalde sehr dicht und schlank aufgewachsene Stangen mit vieler Vorsicht zu durchforsten sind. Mit dem Duftriß verhält es sich ziemlich auf ähnliche Weise. Die Sicherung gegen Windbrüche besteht hauptsächlich darin, leicht wurzelnde

Digitized by Google

Holzarten an, dem Winde ausgesetzten Stellen gar nicht, oder nur in Vermischung mit andern anzubauen, welche dem Winde Widerstand leisten; einen Waldmantel anzulegen und beim Abtriebe wieder anzubauen; die Schläge vorsichtig von Nordost gegen Südwest u. s. w. zu führen und alle kleinen Schläge zwischen andern hohen Beständen zu vermeiden. Ueberschwemmungen ist nach Bewandniß der Umstände zu begegnen durch guten Strombau, gut angelegte Abzugsgräben, Ableitung der Quellen, Erhaltung hochstämmiger Bewaldung und entsprechende Bearbeitung des sumpfigen Bodens.

Der Flugsand fordert sorgsame Erhaltung bestehender Bewaldung; Verbot des Streurechens in dieser; ebenso des Plaggenhauens und Anrodens von Feld in Heiden, die nicht vorher durch neu angelegte Waldbestände gegen den Windzug geschützt werden; das Uebrige enthält der Artikel Sand.

Um Waldbrände zu verhüten, ist sorgsame Beaufsichtigung der Holzhauer, Hirten u. d. nothwendig, bezüglich auf die von ihnen anzumachenden Feuer, sowie überhaupt strenge Aufsicht auf Feuergefahr und forstliche Feuerungsbetriebe, wie dieses schon in andern betreffenden Artikeln zureichend vorgetragen ist; nebstdem die Anlegung und gute Erhaltung von Sicherheitsschneußen. Siehe auch den Artikel Waldbrand.

Sicherungsmittel gegen Thiere sind nach den Arten dieser verschieden. So weit sie nicht schon in den Beobachtungsregeln gegen Wild- und Weidevieh enthalten sind, bestehen sie für größere Thierarten insbesondere in Zäunen, je nachdem die Umstände sie ausführbar machen oder bedingen.

Zur Abwendung von Mäusefraß muß auf Vertilgung der Mäuse hingewirkt werden, wozu viele Mittel vorgeschlagen, davon aber nur wenige in Waldungen kaum ausführbar sind. Räthlich ist, in sogenannten starken Mäusejahren die Holzsaaten zu verschieben und sie dichter zu machen. Der Same ist sorgfältig in die Erde unterzubringen, sehr verbissene Pflanzen sind, um wieder Ausschlag zu erzielen, über dem Boden abzuschneiden, und die beschädigten Schlagstellen durch Pflanzung auszubessern.

Schaden durch Vögel wird abgewendet durch Verschiebung der Saaten bis nach der Paar- und Strichzeit, sorgfältige Unterbringung des Samens in den Boden, neben angemessener Vertilgung der Vögel.

Ueber die Abwendung von Inseltenschaden, siehe Insekten-Vertilgung. (Forstschutz.)

Walkerde, ist weich, zerreiblich, mit ebenem Bruch, grob- oder oder feinerdig und fettig anzufühlen; von Farbe grau, grün oder

Digitized by Google

gelb, bis faſt weiß; ſie zerfällt in Waſſer ſehr bald und geräuſchlos zu Pulver, wobei Luftblaſen aufſteigen; iſt nicht formbar. (Mineralogie.)

Wälzen des Holzes, ein Transportmittel auf der Ebene und von Bergabhängen herab, wenn die Hölzer zum Tragen und Fahren auf Schubkarren zu ſchwer ſind; jedoch ohne Nachtheil nur ausführbar, wenn der Boden gefroren oder mit Schnee bedeckt iſt, und weder am Unterwuchſe Schaden entſtehen kann, noch die ſtehenden Bäume durch das Anprallen der fortzuwälzenden Hölzer leiden. Es eignet ſich dieſe Förderungsweiſe vorzüglich für ſehr ſchwere Stämme, die nur auf ſtarken Blochwägen und mit einem Geſpann von vielen Pferden fortzuſchaffen wären.

Um das Wälzen noch mehr zu erleichtern, werden auch Hebel und Wenderinge angewendet; ebenſo kann an jedem der beiden Stammenden ein eiſerner, mit einem Oehre verſehener Zapfen eingeſchlagen werden, um Zugſeile durchzuziehen. Das Wälzen der Holzſtämme geſchieht übrigens entweder auf bloßer Erde oder auf Unterlagen. Auf bloßer Erde geht es nur von ſtatten, wenn, wie ſchon bemerkt, der Boden hinlänglich feſt oder gefroren iſt, bei lockerem oder weichem Boden aber ſind Unterlagen nothwendig von Holz oder andern feſten Körpern, damit die Laſt nicht einzuſinken vermag; Aeſte und Stangenhölzer ſind dazu verwendbar, auch ſelbſt ganze Stämme. (Holztransport.)

Waſſergehalt der Atmoſphäre. Der Luftkreis iſt allenthalben in Berührung mit Waſſer und waſſerhaltigen Körpern, und die Verdunſtung iſt bei gewöhnlicher Temperatur nicht unterbrochen, daher kann die Luft nie frei von Waſſerdunſt ſein, ſelbſt wenn die Luft dem Gefühle nach völlig trocken zu ſein ſcheint. Der Druck und die Temperatur wechſeln jedoch beſtändig, und auch der Luftkreis iſt in ſteter Bewegung, wonach dann auch der Waſſergehalt der Luft ſich unaufhörlich verändern muß. Darauf gründet ſich nun die Lehre von der Hydroſkopie. (Phyſik.)

Waſſerradarme, ein Sortiment des Waſſerbauholzes, werden von harten Hölzern, als Eichen, Buchen und Ulmen, ſelten aber von Tannen oder andern Nadelholzarten genommen; Länge und Stärke hängen von der Größe des Waſſerrades ab, das Holz aber muß geſund und fehlerfrei ſein. (Holzſortimente.)

Waſſerradfelgen, ein Sortiment des Mühlenbauholzes, werden von harten Hölzern, als Ulmen, Eſchen, Buchen und Erlen gemacht, welche nach Erforderniß der Länge und Stärke entweder ſchon eine natürliche Krümmung haben, oder denen durch Behauen dieſe Form zu geben iſt. (Holzſortimente.)

Digitized by Google

Wasserradschaufeln erfordern mindestens 16 Zoll dicke Buchen, und man zerlegt zu diesem Zwecke die Stämme in Klötze von verschiedener Länge. (Holzsortimente.)

Wälle. Den Begriff der Sache gibt das Wort. Sie werden nur als Schutz, oder bloß als Umziehung einer Grenze angelegt, und zwar in Verbindung mit einem Graben, wo dann das in diesem Artikel (s. Heg- und Schonungsgraben) bezeichnete Verfahren einzuhalten ist. Die Breite und Tiefe eines solchen Nebengrabens hängt von der beabsichtigten Höhe des anzulegenden Grabens ab.

Wegbäume, eine Sorte des Nutzholzes, vorzüglich zur Einfassung der Holzwege längs den Seiten, erfordern 5—9 Zoll dicke Nadelholzstämme, welche auch anbrüchig und fehlerhaft sein, und von abgängigen Stangen genommen werden können. (Holzsortim.)

Wegstangen, eine Sorte des Nutzholzes, um Holztransportwege über Schluchten u. s. w. hinwegzuführen, machen abgängiges Stangen- und Prügelholz verwendbar. (Holzsortimente.)

Weißbleierz, zum Bleigeschlechte der Erze und Metalle gehörend, geht aus schneeweiß in gelblichgrau über, ist durchscheinend, wie demantglänzend, derb oder krystallisirt; bei Zellerfeld am Harz. (Mineralogie.)

Weißer Speiskobalt, zum Kobaltgeschlechte der Erze und Metalle gehörend, ist zinnweiß, ungeformt oder krystallisirt; im Meiningen'schen und Hessen. (Mineralogie.)

Wellbäume, sind eine Sorte des Mühlen- und Maschinen-Bauholzes, ihre Länge und Stärke ist verschieden, als gewöhnliches Maaß können 30 Fuß Länge und allerwärts 30 Zoll Durchmesser angenommen werden. Man macht sie aus fehlerfreien Eichen, die sich allerwärts nach der Schnur behauen lassen; ausnahmsweise werden sie auch von Buchen, Eschen, Weiß- und Rothtannen oder Lärchen genommen. (Holzsortimente.)

Wellenbewegung nennt man jede Bewegung an der Oberfläche des Wassers, welche, in einem Auf- und Absteigen bestehend, die Wasserfläche uneben macht. Gestörtes Gleichgewicht ist Ursache der Wellenbewegung, die oft sehr nach der Tiefe dringt. Die Wellenbildung ist in jedem ruhigen Wasser wahrnehmbar, wenn man einen Stein senkrecht hineinfallen läßt; um die Einsenkstelle bilden sich Ringe, die abwechselnd sich erhöhen, erniedrigen und dabei sich erweitern, in der Erweiterung aber niedriger und endlich unsichtbar werden.

In ruhigem Wasser kann man Wellen an ihrer Stelle verbleibend beobachten; in fließendem Wasser bringen sie sich ebenfalls weiter, und ein schwimmender Körper erhebt sich bald, bald sinkt er

Digitized by Google

wieder. Die Wellenbewegung geht sehr nach der Tiefe und ist noch bis 350′ Wellenhöhe merklich, wonach eine Meereswelle von 10′ noch bis 3500′ sich in Bewegung zeigt. Im ruhigen Wasser werden die Wellen durch fortdauernde Bewegung niedriger, schmäler und verflachen endlich. (Die Erhöhung der Wellen nennt man Wellenberge, die Vertiefung Wellenthal.)

Die Wellen entstehen durch einen Druck, den am häufigsten und gewöhnlichsten der Wind auf die Oberfläche ausübt. Die Geschwindigkeit der Bewegung ist von der Größe der erregenden Kraft abhängig; die Breite der Welle ist immer größer, als die Höhe, und die Nähe des Bodens äußert einen großen Einfluß auf die Beschaffenheit der Wellen, mit der Tiefe aber nimmt die Breite der Welle ab, und dadurch wird sie auch in eben dem Maaße unmerklicher. Jene Wellen, welche mit dem Winde gehen, sind steiler, die gegen den Wind gehenden sind flacher. Wenn an Seeküsten der Wind vom Ufer gegen das hohe Meer hinweht, so bewegen sich die Wellen gegen den Wind, weil dann das Meer vom Ufer selbst geschützt ist, und der Wind erst an einer weit davon abliegenden Stelle einschneidet, von wo aus die Wellen dem Ufer zugehen. Durch eine Anregung entstehen mehrere Wellen, und der bald schwache, bald starke Winddruck in fortwährender Aufeinanderfolge und an vielen Stellen — über der ganzen Wasserfläche — bewirkt eine Woge, die ebenso verschieden sich gestaltet, als die Erregungsursachen unberechenbar sind. In größeren Zeiträumen zwischen zwei Windstößen bringt das Meer von selbst Wellen hervor, die von den Erregungsstellen ausgehen, und sich durch die Einwirkung später erfolgender Windstöße ebenfalls vergrößern.

An Felsen und andere Widerstandsgegenstände schlagen die Wellen mit großer Kraft an, prallen zurück, und werden selbst wieder zur neuen Erregungsursache. Die fortwährende Verdunstung an der Oberfläche des Meeres und große Quantität an Dünsten, welche in die Luft ununterbrochen aufsteigt, und ihre Dichtigkeit abändert, ist die Ursache eines beständigen Windes, und daher einer fortwährenden Wellenbewegung.

Mehrere Wellen können sich mit einander kreuzen, und dadurch eine sehr große Höhe bekommen, sowie auch regelmäßige Wellen dadurch zur Unregelmäßigkeit kommen, und an einigen Stellen erheben sich Wellen plötzlich auf kurze Zeit, die beim Fortschreiten vergehen. Der stoßweise heftige Druck des Windes bringt stärkere Wellen hervor, welche mit unendlicher Mannichfaltigkeit in einander schlagen, verschieden groß und hoch sind, und dem Meere das graufe Ansehen geben, wo sich besonders bei Stürmen die Oberfläche wie

Digitized by Google

ein Gebirge mit Schluchten gestaltet, und das Aufsteigen und Sinken einen schauerlichen Wechsel darbietet. Auch der ruhig anhaltende Wind bringt Wellen hervor, die jedoch unbedeutender sind: in ungleich kleinerem Maaßstabe als auf dem Meere ist das Wellenspiel auf Landseen und Flüssen ebenfalls wahrnehmbar, und zwar bei den ersteren vorzüglich ein Auf- und Absteigen, bei den letzteren auch ein Fortrollen, wodurch bei raschen Flüssen die Beobachtung der einzelnen Wellen sehr schwer wird, auch das Fortfließen des Wassers selbst die Wirkung abändert, und beständig sowohl auf dieselben, als auf neue Erregungsstellen eine wiederholte Einwirkung erfolgt. Das Kräuseln des Wassers ist eine geringe Wellenbewegung, und solche ganz schwache Erscheinungen beruhen auch nebenher auf einer Adhäsion der Luft gegen das Wasser. Die großen Wellen rollen fast wie Walzen hinweg, schlagen aber auch aneinander und spritzen Wasser umher. Die großen Wellen werden durch Ausdehnung und Tiefe des Meeres bedingt, unter Einwirkung der verschiedenen Stärke des Windes. Eine gewöhnliche Höhe, und zwar schon großer Meereswellen, wird unter Abziehung des Spritzwassers zu neun Fuß angenommen, letzteres aber geht an Felsenwänden doppelt so hoch hinauf; jedoch werden Meereswellen, etwa bei starken Stürmen, auch zu zwanzig Fuß angegeben, und als größte Höhe überhaupt zu zwanzig Meter. Als ein Beispiel von großer Kraft der Wellen kann angeführt werden, daß ein Stein von 1200 Pfund durch eine drei Fuß hohe Meereswelle von einem Damm heruntergewälzt wurde. Nach Versuchen und darauf gegründeten Berechnungen wird die Geschwindigkeit der Meereswellen bei mäßigem Winde in der Art bezeichnet, daß sie in einer Stunde 29,5 Seemeilen erreichen, wovon 60 einen Aequatorgrad ausmachen. Aus der Wellenfortschreitung wird erklärt, daß ein heftiger Wellenschlag einen oft erst später sich einstellenden Wind verkündet. Würde weder im Wasser sich etwas bewegen, noch ein Körper das Gleichgewicht stören, oder der Wind auf die Oberfläche wirken, so müßte diese bei stehenden Wassern eine Spiegelfläche bilden; was jedoch gar nie eintritt, und der Ausdruck Wasserspiegel zeigt nicht eben weiter etwas an, als den an Ufern meßbaren Wasserstand. Die Wellenwirkung wird nach der schon aus dem Alterthume herstammenden Erfahrung geschwächt, wenn Körper auf die Oberfläche des Wassers geworfen werden, und besonders durch ausgegossenes Oel. Die Oele verbreiten sich rasch auf der Wasserfläche und bilden ein dünnes Häutchen, nach diesem geht die Verbreitung langsamer. Durch Luftstrom entstandene Kräuselwellen verschwinden ganz, Wellen aber, welche durch Körper erregt werden, die ins Wasser kommen, werden

Digitized by Google

nicht gemindert, sondern das Oel unterbricht und schwächt nur die durch Wind entstandenen Wellen; es vermag aber im Kleinen schon eine geringe Menge Oel eine Beruhigung der Wellen hervorzubringen. Der Wind wirkt entweder schräg oder vertikal auf das Wasser ein, und erregt Wellen oder schiebt sie fort.

Durch die horizontale Kraft werden Kräuselwellen erregt und schon entstandene Wellen vergrößert; die gesammte Oeldecke gibt nach und wird über dem Wasser in der Richtung des Windes fortgeschoben, ohne die Wassertheilchen in Bewegung zu setzen; ist diese nun nicht eingetreten, so kann die horizontale Wirkung des Windes keinen weitern Einfluß auf die Wellenbildung haben. Die vertikale Wirkung des Winddruckes kann ein Niederdrängen des Wassers bewirken, bringt aber nur Wellen von ausgedehnter Breite hervor, die als besondere unwahrnehmbar werden. Das Oel vermag demnach nur ferneren Einfluß des Windes auf Wellen abzuhalten, nicht aber vorhandene Wellen zu stillen. Jede Flüssigkeit vermag einen ihr mitgetheilten Anstoß in großer Geschwindigkeit fortzupflanzen. Die Theorie der Wellenbildung ist schon physikalisch und mathematisch sehr weitläufig behandelt und schwierig, keineswegs aber als schon abgeschlossen zu betrachten. Bei einigen Wellen wird offenbar das Wasser durch die einwirkende Gewalt an größern oder kleinern Stellen blos vorwärts geschoben, und indem es sich zurückzufließen bemüht, wird wieder eine andere Welle nachgeschoben, so daß vordere und hintere Wellen immer theilweise auf einander schlagen, und dadurch das Ansehen entsteht, als ginge das Wellenspiel auf der ganzen Wasserfläche vor- und rückwärts zugleich, wodurch auch ein übrigens rascher Fluß stille zu stehen scheint. Eine Erklärung für den Wellenschlag, die jedoch nicht durchgehends ausreicht, ist die nach dem Gesetze der Pendelschwingungen. Der Druck auf die Oberfläche des Wassers, welcher eine Vertiefung hervorbringt, pflanzt sich nach der Tiefe fort, und bringt eine darnebenstehende eben so hohe Wassersäule um so viel zum Steigen, als die erstere nach abwärts gedrückt wurde; diese beiden Wassersäulen steigen nun mit nachlassender Geschwindigkeit abwechselnd in die Höhe und sinken wieder hinab, bis sie in's Gleichgewicht kommen, so daß immer der Wellenberg einer Wassersäule wieder zum Thale wird, bis nach und nach die Ausgleichung eintritt. Die Erscheinung der Ebbe und Fluth des Meeres, welche sich als ein periodisch wiederkehrendes Anschwellen und Niedersinken offenbart, macht an flachen Küsten oft meilenweit das Uferland abwechselnd mit Wasser bedeckt und wieder davon entblößt. Die Wiederkehr hält sich genau an die Dauer eines Mondentages zu 24 St. 50′ 48″ mittlerer Zeit, und während-

Digitized by Google

dem tritt regelmäßig zweimal Fluth und Ebbe ein. Das Meer rückt in offener See von Osten nach Westen fort, in durchschnittenen Meeren wird die Richtung dieser Bewegung, sowie Stärke und Dauer abgeändert, und in eingeschlossenen Gewässern und Binnenmeeren ist sie unmerklich; die Stärke ist jedoch überall nach Mondphasen veränderlich. Die größten Fluthen treten etwa 36 Stunden nach dem Voll- oder Neumonde ein, die kleinste ungefähr zu der Zeit der beiden Mondsviertel. Die Springfluthen sind zur Zeit der beiden Nachtgleichen am größten, und zur Zeit der Sonnenwenden am kleinsten; in der nördlichen Halbkugel sind im Winter die Springfluthen des Morgens stärker als des Abends, im Sommer dagegen des Abends lebhafter. Eine bemerkliche Verstärkung der Fluth steht mit der Erdnähe der Sonne und noch mehr mit jener des Mondes in Verbindung, und die größte Höhe erreicht eine zur Zeit der Syzygien eintretende Springfluth. Das Weitere darüber würde am unrechten Orte stehen. (Physik.)

Werkholz ist gleichbedeutend mit Nutzholz.

Werkholzhauer. Die Holzhauer für Werk- und Langholz sind von den gewöhnlichen Holzhauern des Feuerholzes durch Gegenstand und Zweck von selbst verschieden, indem sie sich nur mit Aufmachen der Bau- und Werkhölzer beschäftigen. Diejenigen, welche sich blos mit Zurichtung des Schiffbauholzes beschäftigen, machen schon eine Art von Zimmerleuten aus, und sind zünftig. Wo übrigens die Zurichtung vieler Sortimente des Werk- und Langholzes zur beständigen Beschäftigung gehört, üben sich auch die Holzhauer noch auf einzelne Sortimente besonders ein, als für Schiffbau- und Holländerholz, Langholz für Land- und Wasserbau, Blochzurichtung, Werkhölzer, Pfählespalten, Schindelhauen, Faschinen- und Wiedenmachen u. s. w.

Wiesenschwätzer, Saxicolae pratincolae, machen eine Abtheilung der Steinschwätzer — Saxicolae — aus, und sind: der braunkehlige Steinschwätzer, Saxicola rubetra, und der kleine Steinschwätzer, S. rubicola. (Ornithologie)

Wilde Fischerei. Die Fischerei pflegt als ein Apertinenz der Jagd betrachtet zu werden, und die in stehenden und fließenden Wässern, innerhalb der Grenzen des Waldgebietes erscheint mindestens als eine Forstnebennutzung. Die Fischerei kann daher von einem, die gesammte Forst- und Jagdkunde umfassenden Werke nicht ausgeschlossen bleiben.

Die Benennung wilde Fischerei ist zwar sprachlich unrichtig, indessen eingebürgert, und des allgemeinen Gebrauchs wegen beizubehalten. Es wird darunter verstanden der Fischfang in Flüssen,

Digitized by Google

Bächen und Weihern nach einem geregelten Betriebe, unter Befolgung der gesetzlichen und polizeilichen Normen, die Vermehrung der Fische der Natur überlassend, und sich darauf beschränkend, die Hindernisse ihrer Fortpflanzung wegzuräumen, und die Bedingungen und Maaßregeln ihres Schutzes aufrecht zu erhalten. Es muß demnach hier das Ganze der Fischerei im Wesentlichen abgehandelt werden. Die allgemeine Naturgeschichte der Fische ist in einem besondern Artikel bereits erledigt, so wie die einzelnen Gattungen und Arten der Süßwasserfische Deutschlands betreffenden Orts beschrieben sind. Ein naturgeschichtliches System der Fische hier aufzustellen, wäre am unrechten Orte, weil ein Betriebszweig wie die Fischerei dessen nicht benöthigt und nichts dabei gewinnt. Viele Ordnungen, welche nur Meerfische oder in Deutschland nicht vorkommende enthalten, würden leer bleiben; selbst nicht alle in deutschen Gewässern lebende Fische sind Gegenstand des Fischereibetriebes, und nicht groß ist die Zahl der hierher gehörenden.

Der Nutzen der Fischerei bedarf nicht des Erweises. Die Fische sind eine gesunde wohlschmeckende Speise, nicht in Anschlag bringend kleine Nebenvortheile durch die Verwendbarkeit der Haut und Schuppen, so wie der gallertartigen Blasen mehrerer Arten u. dgl. In manchen Gegenden, wo der Fischfang in lebhaftem Betriebe steht, und eine reiche Ausbeute liefert, dienen die Fische zum Viehfutter, die Gräten zum Dünger. In Betracht zu ziehen ist hiebei, daß die Fischerei neben der Jagd eine angenehme, gesunde, ein reines Vergnügen gewährende Beschäftigung ist. Auch dadurch bringen die Fische Nutzen, daß sie eine große Menge im Wasser befindlichen Ungeziefers verzehren, wodurch außerdem das Wasser mit schädlichen, der Gesundheit nachtheiligen faulenden Substanzen angefüllt werden würde.

Schaden wird durch die Fische nicht gestiftet. Giftartige kommen in Deutschland nicht vor — für verdächtig gilt die Leber der Barbe — und wenn unvorsichtiger Genuß in Fäulniß übergehender Fische für die Gesundheit schädliche Wirkungen zeigte, so liegt dieß nicht in den Fischen. Kleine und ausgenommene Fischchen können manchmal im Magen schädliche Nahrungsbestandtheile enthalten.

Der angemessene Aufenthalt der Fische ist frisches Wasser; nachtheilig ihnen daher stillstehendes fauligwerdendes ohne Ab- und Zufluß, auch können ins Wasser kommende Samen und Pflanzen, z. B. Flachs, den Fischen Gefahren bereiten.

Feinde der Fische sind unter ihnen selbst die Raubfische, wie z. B. der Hecht; dann vierfüßige Raubthiere — der Fluß- und Sumpfotter, Iltis, Wasserratte — die in ihrer Nahrung auf Fische

hingewiesenen Vögel — Reiher, Fischadler und viele andere Wasservögel. — Die im Wasser lebenden Larven mehrerer Insektenarten verzehren viele Fischbrut, und durch starke Vermehrung der Frösche geht dem Fischlaich Schaden zu, in welcher Hinsicht zweckmäßig ist, die Teiche zuweilen mit Hechten zu besetzen. Die Fische leiden häufig an Würmern, die nicht nur in den Eingeweiden, sondern auch zwischen dem Fleische sich befinden. Sind im Winter die Teiche ganz zugefroren, so laufen die Fische Gefahr, wegen mangelndem Zutritt der Luft zu ersticken, daher stellenweise das Eis aufgehauen werden muß. Wenn durch Einschwemmungen oder auf andere Weise das Wasser sehr verunreinigt wird, so sterben viele Fische, denen auch ein Zufluß von eisenhaltigem — sogenannt rostigem — Wasser häufig Nachtheil bringt.

Die Jahreszeiten begünstigen die Fischerei mehr und minder; am ergiebigsten ist dieselbe im Frühlinge und Herbste — mit Ausnahme rauher und trüber Tage — ergiebiger ist der Frühherbst als der Spätherbst. Auch der Aufenthaltsort der Fische ist bei dem Fischfang in Betracht zu ziehen.

Die Netzfischerei kann mit Ausnahme der Laichzeit das ganze Jahr hindurch betrieben werden, was auch bei der Angelfischerei zu beobachten räthlich ist. Bei heitern und klaren Wetter ist die Ausbeute des Fischfanges selten ergiebig; von günstigerm Einflusse hierauf regnerisches Wetter und eine gewitterschwangere Luft, vor und nach einem Gewitter fällt der Fang gewöhnlich am reichsten aus.

Nach den Monaten kann angegeben werden, welche Art des Fischfanges stattfindet, oder ob sie zu unterbleiben hat.

Im Januar und Februar werden die Fische mit Reusen gefangen.

In den März, April und Mai fällt die Laichzeit, der bei weitem meisten Arten *), daher in diesem Zeitraume die Fischerei

---

*) Es läßt sich folgender Laichkalender aufstellen:

Im Frühlinge	laichen	Gründlinge und Lampretten.
„ Januar u. Februar	„	Aalraupen.
„ Febr., März u. April	„	Hecht.
„ März	„	Stint und Hausen.
„ März und April	„	Aland, Bartgrundeln, Kaulkopf u. Neunaugen.
„ April und Mai	„	Bleich, Flußbarsch, Steinbeißer, Stör u. Alse.
„ April bis Juni	„	Stichling.
„ Mai	„	Barbe, Rothauge, Lachs.
„ Mai oder Juni	„	Karpfe, Elritze und Weißfisch.
„ Juni	„	Schleich und Lauben.
„ Herbst	„	Forellen.
„ Novemb. u. Decemb.	„	Lachsforellen.

Digitized by Google

im Allgemeinen zu untersagen ist, mit allenfallsiger Ausnahme jener Fische, welche gerade nur zu dieser Zeit zahlreich vorhanden sind.

Im Juni ist der dann gewöhnlich häufigen Gewitter wegen der Fischfang am ergiebigsten; er wird mit allen Arten von Netzen ausgeübt, kleine Fische fängt man mit beköderten Angeln; Rothaugen, Elritze und Alande mit Blut, letztere auch mit Kirschen; kleine Barben mit Käse; den Aal, die Schleie und den Flußbarsch mit Regenwürmern und den Hecht mit kleinen Fischen.

Im Juli und August fängt man mit Netzen Weiß- und andere kleine Fische, auch mit der Angel durch Auswerfen gekochter Gerste in's Wasser: Bleiche, Rothaugen und Alande. Wenn an den Angelhaken des Nachtseiles Gründlinge und Regenwürmer gesteckt werden, so kann man viele mittelmäßig große Aale fangen.

Im September und Oktober, wo das Wasser eine grüne Farbe anzunehmen beginnt, werden Aale mit Weißfischchen gefangen, und kleine Barben mit Fleisch, Alande mit Weinbeeren, und Gründlinge mit Ringelwürmern.

Im November und Dezember fällt die Netzfischerei reichlich aus, die Angelfischerei dagegen läßt nach.

Es ist bereits bemerkt worden, daß bei der Fischerei auf den Aufenthalt der Fische zu achten und hierüber noch Folgendes zu bemerken.

1. Die verschiedenen Fischarten wählen ihren Aufenthalt nach ihren natürlichen Eigenheiten und Bedürfnissen. Die größeren Arten, so wie überhaupt große Fische werden in tiefen Gewässern angetroffen, der Weißfisch in den Buchten, die kleinen Fische in Baien. Der Stör, der Lachs, die Alse und der Stint bewohnen fließende, tiefe und reine Wasser mit kiesigem Grunde, so wie Forellen, Gründlinge, Schmerlen und Kaulköpfe nicht zu tiefe Wasser bevölkern. Stille und schlammige Gewässer werden von Karpfen, Schleien und Bitterlingen bewohnt, schnellfließende und tiefe von Barben, Alanden und Lauben. Auf der Oberfläche solcher Gewässer schwimmen Weißfische. In raschfließenden tiefen Gewässern werden Hechte, Barschen, Bleiche und Rothaugen getroffen, sowie in tiefen stehenden Wässern der Aal, die Aalraupe und die Lamprette, die sich aber in Bäche verirrt. Krebse muß man in seichten fließenden Wässern suchen; sie stecken besonders gern in Uferhöhlungen.

Fischereigeräthe.

Angelgeräthe.

Die ganze Geräthschaft zur Angelfischerei besteht in Angelhaken, Angelleinen und Angelruthen; Senkblei, um die Tiefe des Wassers

zu ergründen, einen Ring, um eine hängengebliebene Angelleine loszumachen; eine blecherne Büchse zum Aufbewahren der Regenwürmer; einen Fischhamen zum Herausnehmen schwerer, am Angelhaken hängender Fische; einer ledernen Tasche zur Aufbewahrung der nöthigen Geräthe und verschiedenen natürlichen oder künstlich gemachten Insekten als Köder.

Die übrigens ganz bekannten Angelhaken sind von Stahl gefertigt, in einem Bogen gekrümmt, welcher den kürzern Theil ausmacht, und an der Spitze mit einem pfeilförmigen Widerhaken versehen, woran das Köder gesteckt wird; der längere Theil des ganzen Hakens ist der Stiel, am Ende platgeschlagen oder mit einem kleinen Ringe versehen, um die Angelleine anzuknüpfen. Wenn der Fisch nach dem Köder schnappt und es verschlingen will, so bleibt er an dem Widerhaken hängen, und der Fischer bemerkt es durch das Anziehen der Leine. Die Angelhaken haben eine verschiedene Größe, je nachdem die Fische sind, welche man zu angeln sucht.

Die Angelleinen, je nach der Größe des Angelhakens, von verschiedener Länge und Dicke, und nach der Fischart, auf welche geangelt wird, von verschiedener Farbe, werden aus Pferdehaaren, Seide oder beiden zusammengedreht, und einer oder mehr Angelhaken daran befestigt. Nach der Tiefe und Beschaffenheit des Wassers, so wie der zu fangenden Fischart wird in bemessener Entfernung vom Haken an die Angelleine ein Stückchen Blei oder ein Kork mit einem Stückchen Blei angemacht. Legeleinen, für Fische, welche am Tage sich auf dem Grunde aufhalten, sowie des Nachts auf Aale, bekommen ein Stück Blei von einem Pfund an Gewicht, wo am obern Ende ein starker Bindfaden angeheftet wird, um es in den Grund senken und heraufziehen zu können; an das untere Ende des Bleies wird eine 10 F. lange Angelleine mit sechs Angeln angebunden, die an doppelte Schnürchen 2 Fuß von einander entfernt sind.

Das Nachtseil wird aus einem ausgedrehten Seile gemacht, welches einige Stunden vorher in Lauge gelegt wird, und der Länge nach den Umständen angemessen. Es werden dazu Aalangeln gebraucht und zum Köder Würme, oder auch andere, mit Fischen beköderte Angeln. Diese Art Angeln werden des Nachts mit Steinen ins Wasser gelegt und halten des Morgens die Fische.

Die Angelruthen oder Rohre sind Stöcke von verschiedener Länge und Stärke, wie die Angeln selbst sie erfordern, aber zähe, nicht brüchig; man fertigt sie auch künstlicher aus mehrern Stücken an, und mit einer Rolle zum Anziehen und Nachlassen der Leine,

Digitized by Google

an das obere Ende der Ruthe wird die Angelleine befestigt und das untere hält für gewöhnlich der Fischer in den Händen.

Fischhamen sind kleine, um einen Reif gespannte und mit einem Stiele versehene Sacknetze; man fährt mit ihnen unter das Wasser und unter den an der Angel hangenden Fisch, um ihn heraus zu ziehen. Der Ring, zum Losmachen einer festhangenden Angel, wird von Eisen gemacht und an eine angemessen starke 20—25' lange Schnur angebunden; er muß durch seine eigene Schwere an der Angelleine entlang hinabsinken, bis an den Ort, wo die Angel festsitzt, um sie damit hinaufzuziehen. Das Senkblei ist ein Stück Blei von etwa 1 Loth an Gewicht und durchbohrt, um den Angelhaken daran zu hängen und die Tiefe des Wassers zu finden, damit der rechte Raum zwischen Haken und Flosse gefunden wird. Die Flosse und der Kork müssen den Haken in nothwendiger Entfernung vom Grunde des Wassers und die Leine an der Oberfläche halten. Der Kork muß um so viel größer sein, jemehr Blei an der Angel ist. Das Windebrett ist ein 3—4 Zoll langes Stückchen Holz, das auf beiden Seiten eingeschnitten wird, um die Angelleine darauf zu winden.

Die natürlichen Köder bestehen in einer Lockspeise für die Fische, welche an den Angelhaken kommt oder ins Wasser geworfen wird, an schicklicher Stelle, um die Fische herbeischwimmen zu machen. Theils nimmt man kleine Fischchen dazu, theils Regenwürmer oder Larven von Käfern; auch Stückchen Käse werden, z. B. auf Barben, angeködert. Um die Fische erst an einen Ort hinzulocken, werden auch zusammengesetzte Lockspeisen zubereitet und ins Wasser geworfen, ähnlich wie die Wittrungen für Raubthiere, oder man wirft auch Stückchen Fleisch, Gerste, Käfer, Schnecken u. s. w. ins Wasser, wonach die Fische schnell schwimmen.

Zur Angewöhnung der Fische, um immer an einen gewissen Ort zu kommen und dort reichlicher gefangen werden zu können, gibt es verschiedene Mittel. Man bereitet ein Brod aus Hanfmehl, mit geronnenem Blute und Pferdemist, thut dieses in einen Sack oder Korb und senkt es auf den Grund. Auch versenkt man einen Korb oder ein Fäßchen ohne Boden in den Grund, füllt es mit Teichschlamm und vermengt ihn mit Getreide, so wie auch Kuh- oder Schafdünger dazu dient, mit Blut vermengte Kleien, gekeimter Hafer, Thiereingeweide u. s. w. ins Wasser geworfen. Für Grundköder gibt es verschiedene Zusammensetzungen und die künstlichen Köder an die Angel bestehen in zubereiteten oder nachgeformten Insekten, Schmetterlingen, Wasserjungfern u. dgl.

Digitized by Google

Das Beködern der Angel muß in der Art geschehen, daß bei kleinen Insekten die Spitze des Hakens durch das ganze Insekt geht. Für die Nacht muß ein größerer Köder gewählt werden, und Regenwürmer sind dann am besten, welche man in der Mitte ansticht, damit sie gut sich bewegen, und den Fischen sichtlich werden. Zu Ködern benützten Fischen wird eine Flosse nahe am Kiemen abgeschnitten, damit sie das Wasser herumschlägt, und auf Raubfische werden auch Frösche angeködert.

Netzfischerei-Geräthe.

Dazu gehören vorzüglich die verschiedenen Arten der Netze:

Das Wurfnetz hat eine kegel- oder trichterförmige Gestalt, in eine Spitze endigend, ist 3—5 Klafter hoch und in diesem Verhältnisse von verschiedener Weite. Oben ist es mit einem Seile eingefaßt, am hintern Theile sind die Maschen enger und kaum von Fingersweite, am vordern Theile aber größer. Ein solches Netz wird gezogen oder geworfen, je nachdem es groß ist, und gehört zum Ausfischen des Wassers bis auf den Grund. Gezogen wird es besonders bei schmalem Wasser, oder wenn es die Breite hat, um von einem Ufer zum andern zu reichen. Der Gebrauch beschränkt sich vorzüglich auf größere Gewässer, mit gleichem Boden und ohne Gesträuch oder Schilf, unter ungünstigen Umständen aber, werden in gewissen Entfernungen lange Garne, auch von einem Ufer zum andern gezogen, in welchen sich diejenigen Fische fangen, welche dem Wurfnetze entkommen. Man zieht für gewöhnlich das Wurfnetz nach dem Laufe des Wassers, und sucht durch, ins Wasser geworfene Köder die Fische an einen Ort hinzulocken.

Beim Gebrauche wird mit einem Kahne bis an jenen Ort des Wassers gefahren, wo das Netz eingeworfen werden soll; soll es nun gezogen werden, so wird das größere Wurfnetz gewählt, um die ganze Breite des Flusses damit einzunehmen, und es wird sogleich im ganzen Umfange ins Wasser geworfen. Ein an der Spitze befestigtes Seil behält der Fischer im Kahne in den Händen, am Ufer aber gehen zwei andere vor, die an den zwei Seiten des breiten Randes festgemachte Steine auf der Achsel anziehen. Indessen als die Fischer an der vordern Seite stark anziehen müssen, hält der Fischer das Seil an der Spitze ganz schlaff, und es wird nun das Netz bis an einen gebüschfreien Ort des Ufers gezogen. Die beiden Vordermänner lassen nun ihre Seile nach, damit das Netz sich auf den Grund senkt, der hintere Fischer aber zieht alsbald das Seil an sich, und zwar rechts und links, um die am Rande festgemachten Bleistücke zu nähern und das Netz zum Schließen zu bringen. Um

Digitized by Google

das Netz aus dem Wasser herauszuheben, zieht der hintere Arbeiter nach allen Kräften an, ergreift den Rand, an welchem die Bleistücke hängen, kommt damit rund um das Netz herum und leert es nach und nach aus. Bei flachen Ufern ist der Kahn entbehrlich, und es können alle drei Fischer am Ufer gehen. Wird das Netz nur geworfen, so geschieht es am Ufer, wenn dieses eben ist und kein Gesträuch hat, oder besser in einem Kahne im freien Wasser.

Es bindet der Fischer das Seil, woran das Netz hängt, an, nimmt das Netz in beide Hände, wirft es wagerecht ins Wasser und sucht mit beiden Händen es auszubreiten; alle mit dem Netze bedeckten Fische werden damit auf den Grund gezogen. Das Netz wird dann wieder langsam aufgezogen und rechts und links geschwenkt, damit die Bleie zusammenkommen und sich schließen, nachdem es aber den Grund verlassen hat, wird es schnell und gerade aus dem Wasser gezogen.

Senke oder Senknetz hat vier Wände, die, oben weit und unten spitz zulaufend, einem Sacke ähnlich sind. Jede Länge hält oben 4—6 Fuß, die Maschen sind an der obern Seite groß und werden nach unten zu kleiner, damit die sich senkenden kleinern Fische nicht durchfallen. In den vier Ecken werden oben zwei Reifen ins Kreuz befestigt, und bei der Berührung dieser zwei Reifen in der Mitte werden sie fest zusammengebunden, und ein Strick angemacht, an welchem das ganze Netz an eine 20—24 Fuß lange Stange befestigt wird. Beim Gebrauche wird dieses Netz an einer Stelle des Wassers, wo man die Fische durch Lockköder zusammenzubringen sucht, oder in Buchten u. s. w. eingesenkt, und zwar bis auf den Grund, wobei die Stange in den Händen behalten oder an einen Pfahl angebunden wird; neben der Stange können noch Köder eingeworfen werden, und wenn sich oberhalb dem Netze Fische versammelt haben, wird es schnell in die Höhe gezogen. Der Gebrauch ist in stehendem Wasser besser als in fließendem, und in diesem müssen auch die Köder angebunden werden.

Fischhamen sind, nach Verschiedenheit des Gebrauches, groß oder klein. Erstere dienen zum Aufbewahren der Fische und letztere werden gebraucht, um Fische aus den Behältern herauszufangen. Sie bestehen in einem runden, sackförmigen Netze, am obern Rande weiter und an einem eisernen oder hölzernen Ring befestigt, so wie an einem Stiel angemacht, um sie ins Wasser halten zu können. Die zum Fischfange selbst gehörenden müssen groß und weit sein, bekommen nur hölzerne Halbreife, und werden im Uebrigen mit starken Schnüren ausgespannt, die Maschen aber sind viel kleiner, als in andern Netzen, da sie besonders zum Fange kleiner Fische

Digitized by Google

gehören, am besten an Ufern, von einem Kahne aus. Die zum Herausnehmen der Fische aus den Behältern bestimmten kleinen Hamen haben eine verschiedene Gestalt. Eine besondere Art sind noch die Scheerhamen, welche zu beiden Seiten an eine Stange befestigt sind, die durch eine eiserne Niethe wie eine Scheere zusammen verbunden werden.

Garnschläuche bestehen aus sechs bis sieben Klaftern langen Senknetzen, die oben sehr weit sind, und immer enger auslaufen. Man wendet sie nur in schmalen fließenden Wassern an, wo die ganze Breite des Wassers damit belegt werden kann, wonach es dann so eingerichtet wird, um es von einem Ufer zum andern ausspannen zu können, wonach es an zwei zu jeder Seite am Ufer eingeschlagenen Stangen befestigt wird, damit der ganze Schlund dem Strome entgegen offen bleibt, oder die Oeffnung des Netzes wird in einen viereckigen Rahmen gefaßt. Unten hat der Schlauch ein nur zugebundenes Loch, das beim Herausnehmen der Fische geöffnet wird.

Der Garnsack kommt mit dem Garnschlauche auch in der Anwendung überein, wird aber durch Reife auseinander gehalten und hat besondere Einkehlen; beim Gebrauche wird er stromaufwärts gestellt. Vor dem ersten Reif wird eine immer weite Haube angebracht, die auch vom Reif zum Theile gehalten wird, dessen Enden mit einer Schnur oder einem Stück Holz befestigt wird, das von einem Ende bis zum andern geht, wodurch der Eingang eine glatte Form bekommt und genauer auf den Grund paßt. Uebrigens bestehen mit den Garnsäcken nach der Gebrauchsart und dem Wasser selbst mehrere Verschiedenheiten.

Das Schleppnetz ist willkührlich lang und absichtlich aus mehreren Stücken zusammengesetzt, übrigens so breit als das Wasser, wo gefischt wird. Die Höhe ist nur von der Tiefe des Wassers abhangend, soll aber wenigstens um ein Viertel höher sein, um Falten zu werfen. Es muß im Wasser aufrecht stehen, weßhalb man an der untern Saumleine Bleie oder Steine anbindet, um es der Länge nach auf den Grund des Wassers zu ziehen. An der obern Leine sind Korke befestigt, um es auf dem Wasser schwimmend zu erhalten. Ein jedes solches Netz wird in eine Spitze zusammen gemacht, und dann ein Strick daran befestigt, welcher durch einen Querstock beweglich erhalten wird, wodurch ein kräftiges Anziehen möglich wird. In eine große bauchige Falte, welche solche aufgestellte Netze in der Mitte machen, ziehen sich die Fische hin, und beim Herausziehen wird nur die obere und untere Leine zusammengefaßt. Für die Anwendung dieser Netze muß das Wasser einen

Digitized by Google

ganz ebenen Grund haben, und es sind mehrere Personen für diese Fischerei erforderlich; in schmalen Flüssen kann es ohne Kahn gelegt und gezogen werden, wenn die Fischer auf beiden Seiten des Ufers gehen, für tiefe Flüsse und Seen kann aber gar kein Gebrauch von diesem Netze gemacht werden.

Dreimaschiges Garn wird für gewöhnlich zur Unterstützung anderer Netze gebraucht. Es besteht aus drei Wänden, wovon die mittlere das Tuch genannt wird, die beiden andern aber heißen die äußeren Seiten. An den Außenwänden ist das Garn weitschweifig gestrickt, und die Fische müssen durch sie durchziehen, im Tuche selbst aber sich verwickeln und gefangen werden. Solche Netze finden ihre Anwendung, wo in den Ufern der Flüsse und fischreichen Teiche viele Löcher sind, oder Wasserkräuter, und beim Aufstellen beschwert man sie mit Blei oder Steinen, mit Stangen aber werden die Fische aus ihrem Verstecke am Ufer herauszutreiben gesucht.

Fischreußen sind eine Art Körbe von länglich und runder Gestalt, und werden von Weiden oder Binsen, nach der Art der Fische, groß oder klein, geflochten, sie dürfen aber nie zu enge sein, damit sich das Wasser von allen Seiten einzieht und die Fische eher hineingehen. Sämmtlich sind sie mit einer oder mehreren Einkehlen versehen, um das Zurückgehen der Fische zu verhindern. Diese Einkehlen werden von abgeschältem Rohr oder dünnen Weidenruthen gemacht, deren Enden nicht zusammengefügt sind, es müssen aber solche Ruthen sehr biegsam sein, um den Fischen beim Einschwimmen nachzugeben. Ferner werden die Reußen mit einer beliebig verschließbaren Oeffnung zum Herausnehmen der Fische versehen. Beim Gebrauch werden dieselben an solche Stellen ins Wasser gelegt, wo viele Fische sich aufhalten und leicht dazu kommen können, deßhalb müssen sie auch tief hinab ins Wasser gelassen werden, und die Einkehlen dem Wasser entgegenstehen; man beschwert sie mit Steinen, oder bindet sie an Bäume, Pfähle u. s. w. an; das Anlocken der Fische durch Köder ist aber sehr zu beobachten, und untersucht werden die Reußen alle vier und zwanzig Stunden.

Bouräque unterscheiden sich von den Reußen (bei welchen die Einkehle von den Seiten hineingeht, und das Ganze sich in eine Spitze endigt), daß sie am Boden, der auf den Grund des Wassers zu stehen kommt, rund gemacht sind, und die Einkehle von oben hineingeht. Durch eine Beschwerung von Steinen wird es auf dem Boden gehalten, und durch ein Köder werden die Fische anzulocken gesucht, endlich wird noch ein Strick daran gebunden und oben ein Strohwisch oder sonst ein schwimmender Körper zur Auffindung des

Digitized by Google

Ortes befestigt; der Gebrauch ist vorzüglich in tiefen Wassern zweckmäßig. Die Fischerei mit Reußen kann dauern bis in den Mai, und hört dann bis zum Herbste auf. Der einfachen und zusammengesetzten Köder für diese Art Fischfang gibt es ebenfalls viele, von denen eine große Zahl hauptsächlich durch den Geruch anlocken sollen, der aber bei den Fischen ziemlich schwach ist.

Fischwehren sind aus Weidenreisig geflochtene Zäune, die mit dem Wasser, worein sie gesenkt werden sollen, in gleichem Verhältniß der Höhe stehen müssen. Sie werden an den Ufern der Ströme befestigt, und in schiefer Richtung so in den Fluß gestellt, daß die Schifffahrt nicht darunter leidet. Hinter diese Wehren können Reußen gesetzt werden.

Netzstricken. Von diesem Gegenstande kann nur das Wesentliche bezeichnet werden, nicht aber das Verfahren selbst, indem jeder Jäger und Fischer das Netzstricken lernt, und ein schriftlicher Unterricht darüber immer sehr langweilig und unverständlich bleibt.

Man bezeichnet zwar für's Netzstricken für gewöhnlich Zwirn als das Material, allein es ist damit eigentlich Bindfaden gemeint, und zwar von wohl gereinigtem und geröstetem Hanf; die Stärke richtet sich jedesmal nach der beabsichtigten Feinheit des Netzes. Als Werkzeuge werden gebraucht: Scheeren und Netznadeln. Die Scheeren sind von mittlerer Größe, und mit abgerundeter Spitze. Die Netznadeln sind von verschiedener Größe, mittlere etwa 9 Zoll lang und 3 Linien dick. Sie werden aus leichtem Holze gefertigt, und laufen an einem Ende in eine Spitze aus, die aber glatt, so wie die ganze Nadel abgerundet sein muß. Außerdem sind sie ausgeschweift und in der Mitte mit einem Stäbchen (Züngelchen), welches bis auf zwei Drittel des Ausschnittes reicht, auch von Eisen sein kann; das andere Ende ist etwa ¼ Z. tief eingeschnitten, und wird die Gabel genannt. Man nimmt den Knäul Bindfaden, setzt das Ende auf die Nadel und den Daumen der linken Hand darauf, bringt ihn dann durch die Ausschweifung, und läßt ihn zwei Male um das Stäbchen gehen. Nun wird der Faden herabgezogen, um ihn durch die Gabel gehen zu lassen, die Nadel wird umgedreht, mit dem Faden auf der andern Seite hinaufgefahren, wieder durch die Oeffnung und dann durch die Gabel gehen gelassen, auf diese Weise aber fortgefahren, bis die Nadel mit Faden umwunden ist. Das Strickholz ist nothwendig, um die Faden an allen ihren Kreuzungen mittelst Knoten aneinander fest zu binden, wobei auch auf gleiche Größe der Maschen gesehen werden muß. Zu kleinen Maschen werden runde Strickhölzer genommen, zu großen aber viereckige. Dieses Strickholz muß

Digitized by Google

3—4 Linien dick sein, und von leichtem Holze gemacht werden, weil es beständig zwischen Daumen und Zeigefinger der linken Hand gehalten wird. Beim Netzstricken gibt es auch mehrere Kunstausdrücke: bei einem vertikal gespannten Netz wird der obere Rand Kopf und der untere Fuß genannt; befindet sich am Kopfe ein Seil mit Stücken Kork, so heißen diese Flößen, ist aber der untere Rand mit einem andern Seile mit bleiernen Ringen versehen, so ist dieses die Plombirung der Bleischnur. Diese Einfassung heißt auch der Bleireif, und wird von Pferdehaaren gemacht. Die Halbmaschen eines Netzes, oder die erste Reihe, womit es angefangen wird, ist der Obertheil oder die Anfangsmasche. Die Ringe anstatt der Maschen heißen Einhängemaschen. Werden anstatt eines Fadens zwei auf die Nadel genommen, so entstehen Doppelmaschen; durch sie wird auch die Einkehle in einen Garnsack gemacht. Eine Einkehle ist die Oeffnung eines Garnsackes, und hat die Gestalt eines Trichters. Das Netz säumen bedeutet, daß es mit einer Art von Saum eingefaßt wird, der aus großen Maschen besteht. Das Netz einfassen heißt, es mit einem Seile umgeben, welches von drei zu drei Zoll an dasselbe angebunden wird. Das Netz nähen heißt, mehrere Netze zusammensetzen oder zusammenstoßen, um ein großes daraus zu machen.

Anlangend die Gestalt der Maschen, gibt es zweierlei Arten: die erste Art ist viereckig, und die andere spiegelicht. An aufgespannten Netzen mit viereckigen Maschen erscheinen alle Maschen gegeneinander parallel, und gleichen den Feldern eines Dambretes. Bei aufgespannten Netzen mit spiegelichten Maschen sind zwar die Fäden gegeneinander parallel, machen aber in Ansehung des Kopfes des Netzes schiefe Linien, so daß die scharfen Winkel der Maschen sowohl oben als unten erscheinen.

Die Knoten zur Zusammenhaltung der Fäden werden auf zweierlei Weise gemacht, entweder über den Daumen, bei großen Maschen oder beim Ausbessern der Netze; oder unter dem kleinen Finger, bei den meisten Arten der Netze.

Was die Geräthe der wilden Fischerei insbesondere betrifft, so sind es keine andere, als die vorstehend bezeichneten allgemeinen.

Fische, welche Gegenstand des Fanges sind.

(Insoweit es nicht das Naturgeschichtliche anbelangt, das sich unter den betreffenden Artikeln befindet.)

Digitized by Google

Karpfe, Cyprinus carpio, ein zur Speise sehr beliebter Fisch aller Teiche und Flüsse, der besonders lehmigen fetten Boden liebt und weiches langsamfließendes Wasser, nicht aber sich gut hält, wo vieler Laubabfall der Bäume ins Wasser kommt, und in schlammigen Teichen einen unangenehmen Geschmack bekommt. Die Karpfen verzehren auch Fischlaich, schwimmen an der Oberfläche des Wassers, und stecken im Winter im Schlamme, ohne der Nahrung zu bedürfen. In Fischteichen muß ihnen ein gewisses Maaß von Nahrung gegeben werden, weil sie sehr unmäßig verschlucken, und darüber zu Grunde gehen können. Man füttert sie mit Abfällen von Gemüsen, schlechtem Obst, Brod, Insekten u. s. w., so wie auch eine eigene Art Dünger für sie zubereitet wird, und sie daran gewöhnt werden, auf den Schall einer Glocke herbeizukommen. Das zähe Leben der Karpfen macht es möglich, sie ohne Wasser viele Meilen weit zu transportiren, wenn ihnen ein angefeuchtetes Stückchen Brod in's Maul gesteckt wird, sowie sie im Winter in Schnee eingepackt werden können. Teichkarpfen leiden besonders an zwei Hauptkrankheiten: die eine besteht in kleinen Eiterblasen zwischen den Schuppen, und die andere in Fleischauswüchsen auf dem Kopfe und dem Rücken. Die Ursache davon wird dem Wasser zugeschrieben, und in fließendem Wasser sollen sie wieder davon befreit werden.

Barbe, Cyprinus barbus, liebt schnell fließendes Wasser mit kiesigem Grunde, und verbirgt sich gerne unter ausgehöhlte hohe Ufer oder Steine, im Winter suchen ihrer mehrere zusammen ähnliche Schutzorte; der Flachs, welcher andern Fischen schädlich ist, bringt ihnen keinen Nachtheil.

Gründling, Cyprinus gobio, sehr gemein, im Winter vorzüglich in Landseen, die mit Flüssen in Verbindung sind, im Frühjahre wieder zum Laichen in die Flüsse gehend, kehrt im September oder Oktober nach den Landseen zurück, sucht besonders im Wasser sich befindendes Aas auf. Sehr häufig ist diese Fischart im Frühjahre und Herbste in den Landseen zu finden.

Schleihe, Cyprinus tinca, hat zähes Leben, hält im Sommer sich bei sehr flachem Wasser und im Winter unter dem Eise, selbst wenn dieses in den Teichen nicht geöffnet wird. Sie werden gerne in Karpfenteichen gehalten, weil ihr Wühlen für die Karpfen den Schlamm zugänglicher macht; Feinde sind ihnen die Barsche und Hechte. Die Goldschleihe, als ein Zierdefisch, ist in Gewässern von Oberschlesien und Böhmen unter gleichen Umständen mit der gemeinen Schleihe.

Elritze, Cyprinus phoxinus, eine gemeine Fischart klarer fließender Gewässer mit sandigem und kiesigem Boden, in Flüssen,

Digitized by Google

wo keine anderen Fischarten sich aufhalten, gesellig und sehr zahlreich, bei warmem Sonnenschein meistens an der Oberfläche des Wassers, und nur zur Laichzeit im Mai und Juni auf den Grund gehend.

Laube, Cyprinus leuciscus, in reinem, fließendem Wasser, blos von Wasserinsekten und kleinen Weichthieren lebend, ist wegen dem grätenvollen Fleische kein gesuchter Fisch.

Rothauge, Cyprinus rutilus, eine sehr bekannte, aber wenig geschätzte Fischart, die nie auf eine gute Tafel kommt, aber für den gewöhnlichen Verbrauch häufig gefangen wird. Sie versammeln sich zur Laichzeit im Mai sehr zahlreich, und der Laich wird an Stellen abgelegt, wo viele Wassergewächse sind.

Aland, Cyprinus jeses, an reißenden Stellen der Flüsse sich aufhaltend, und stark sich vermehrend; laicht um Ostern, zu welcher Zeit er auch häufig gefangen wird, ist aber wenig geschätzt.

Bitterling, Cyprinus amarus, im reinen fließenden Wasser mit sandigem Grunde oder auch in Seen, die von Flüssen durchströmt sind; das Fleisch bitter schmeckend. Wird gar nicht geachtet.

Weißfisch, Cypriuus alburnus, sehr gemein in allen Gewässern, und eine Fischart für den ganz gewöhnlichen Verbrauch; vermehrt sich stark, hat den Hecht für sich und seine Brut zum Feinde, und wird als Köder auf andere Fische gebraucht.

Bleih, Cyprinus brama (sehr bekannt unter dem provinziellen Namen: Brachse), an Größe und Gewicht mit dem Karpfen übereinkommend, zwar von geringerm Werthe, aber sehr gesucht; hält sich in sanftfließenden Strömen, Flüssen und Landseen auf, die thonigen Grund und viele Wassergewächse haben. Lebt meistens in der Tiefe, und sucht nur im Frühjahr flache, mit Schilf und Kräutern besetzte Ufer, wo im April und Mai bei warmer Witterung der Laich abgesetzt wird, bei einer Störung aber geht er sogleich in die Tiefe, und stirbt meistens wegen unterdrücktem Vorgange der Fortpflanzung.

Hecht, Esox lucius, einer der geschätztesten Fische für gut besetzte Tafeln, der eine ansehnliche Größe erreicht. Sehr gefräßiger Raubfisch in Flüssen, Seen und Teichen, mit etwas unregelmäßiger Laichzeit im Frühlinge. In Teichen muß das Wasser beschattet sein und hinlänglich andere Fische zur Nahrung enthalten.

Aal, Muraena anguilla, eine Fischart für den vornehmen Genuß, die sehr groß wird, und sich in Flüssen, Seen und Teichen aufhält, zur Frühlingszeit aber auch ins Meer geht, und übrigens eine amphybische Lebensart führt, indem der Aal besonders im Frühlinge bei regnerischem Wetter oder stark bethauten Fluren des Abends

Digitized by Google

ans Land geht, und bei Sonnenaufgang wieder ins Wasser zurückkehrt, im Winter aber sich in Gesellschaft im Schlamme verbirgt, auch eine räuberische Lebensart hat. Er schwimmt sehr gut, pflanzt sich vom zwölften Jahre an fort, wächst bis ins 94ste Jahr, und soll bis ins 100ste Jahr sich fortpflanzen.

Flußbarsch, Perca fluviatilis, ein ziemlich groß und schwer werdender Fisch, sehr gemein in Flüssen, Seen und Teichen; mit räuberischer Lebensart, im April und Mai in die Laichzeit tretend; für den Genuß sehr geschätzt. An die Kiemen hängen sich viele kleine Wasserthierchen an, die ihn plagen und wohl auch tödten. Lange unter Eis, erkrankt der Flußbarsch, hat übrigens zähes Leben, und kann, zur kühlen Jahreszeit in nasses Moos gewickelt, weit transportirt werden. Wegen der Gefährlichkeit für andere Fische, erfordern die Barsche einen eigenen Teich, der mit andern werthlosen Fischen besetzt ist.

Aalraupe, Gadus lota (gewöhnlich Quappe genannt), zwar nur eine Fischart für den gewöhnlichen Verbrauch, aber angenehm zur Speise und dem Aal am nächsten stehend. Fast in allen süßen Wassern; liegt in der Tiefe unter Steinen und in gewühlten Löchern versteckt; lebt von Würmern, Insekten und kleinen Fischen, vermehrt sich stark und wird ziemlich groß; laicht im Januar und Februar, und hat zähes Leben.

Bartgrundel, Cobitis barbatula (Schmerle genannt), wird nur an ein halb Fuß lang, hat zartes Leben und stirbt schon nach dem Herausnehmen aus dem Wasser; sehr fruchtbar, im März und April laichend, der Brut aber, die unter ausgehöhlten Ufern abgelegt wird, stellen die Raubfische stark nach. Zur Speise wird die Schmerle unter die vorzüglichen Gerichte gezählt, und in Wein oder Milch getödtet.

Steinbeißer, Cobitis taenia, an Größe wie die vorstehende Art; hält sich in den Flüssen gern unter Steinen verborgen; ist in vielen Flüssen zu Hause, und lebt von Insekten, Würmern und Fischbrut; hat zähes Leben, gibt beim Angreifen einen pfeifenden Ton von sich, und laicht im April und Mai in der Tiefe; ist nicht von Werth.

Schlammbeißer, Cobitis fossilis (Wetterfisch, Peitzger ꝛc.) wird an 10 Z. lang, und wird in Flüssen und Landseen mit rasigem Boden angetroffen, wühlt sich den Winter über in Schlamm ein und kommt im Frühjahre zum Laichen hervor, es stellen ihm aber Hechte und Barschen, so wie Krebse nach. Sein Leben ist sehr zähe, er stirbt selbst in ganz eingefrornen Teichen nicht, und wird in der Stube in einem Glase als Wetterprophet gehalten, ist aber kein Gegen-

Digitized by Google

stand des besondern Fanges, obgleich er unter andern Fischen auch gegessen wird.

Kaulkopf, Cottus gobio (Kaulquapp oder Kaulbarschen), wird nur an 8 Z. lang, und lebt in Kieselbächen, von Insekten und Fischbrut sich nährend; laicht im März und April; ist zum Genusse sehr beliebt und wird häufig gefangen.

Stichling, Gasterosteus aculeatus, nur bis 3 Zoll lang, in stehenden und fließenden Wassern ziemlich zahlreich, von Insekten, Würmchen u. s. w. lebend; laicht vom April bis Juni; wird nur zur Laichzeit gegessen und außerdem als Dünger oder um Theer daraus zu brennen gebraucht.

Stör, Acipenser sturio, ein Riesenfisch Deutschlands, der nur in den größten Flüssen, als: der Donau, dem Rheine u. s. w. vorkommt, und eine Länge von 20 Fuß zu erreichen vermag; laicht im April und Mai; der weibliche Stör gibt eine große Menge Rogen, welche unter dem Namen Caviar zubereitet und genossen wird. Ein sehr gefräßiger Raubfisch.

Hausen, Acipenser huso, ebenfalls ein Fisch von sehr räuberischer Lebensart; der unter Deutschlands Gewässern nur in der Donau vorkommt und bis über 12 Fuß lang wird. Er geht nur zur Laichzeit aus dem Meere heraus.

Lachs, Salmo salar, ein bis 6 Fuß lang werdender Fisch, der abwechselnd im Meere und in den Flüssen lebt, in letztern aber seine Brut ablegt. Die Nahrung ist gemischt, aus kleinen Fischen, Wasserinsekten u. dgl. und der Lachs gehört zu den delikatesten Fischen, einen Handelsartikel ausmachend.

Forelle, Salmo fario, ebenfalls eine Fischart des feinen Genusses, in bergigen Gegenden in kalten und schattigen Kieselbächen, sehr schnell schwimmend und aus dem Wasser hervorspringend; laicht im Herbste und sucht dann kleine Bäche. Die Beschaffenheit des Wassers hat besondern Einfluß darauf, und ein Forellenteich muß mit besonderer Vorsicht angelegt werden.

Lachsforelle, Salmo trutta, eine zwischen dem Lachse und der Forelle stehende Fischart, die sich im Meere und in den Flüssen aufhält, in letztere meistens im Mai geht; für den Genuß sehr gesucht.

Stint, Salmo eperlanus, ein höchstens nur bis 4 Zoll langes Fischchen, welches zahlreich zum Genusse verbraucht wird. In Deutschland und andern Ländern, besonders in Preußen, sehr zahlreich in Landseen. Lebt von kleinen Insekten und Würmern, ist außer der Laichzeit in der Tiefe auf sandigem Boden, kommt aber zum Laichen,

Digitized by Google

im März, in ungeheurer Zahl hervor; stirbt außer dem Wasser bald und hat einen eigenthümlich starken Geruch.

Alse, Clupea alosa (Maifisch genannt), wird an 3 Fuß lang, geht im Frühjahre aus dem Meere in die Flüsse, um im April und Mai zu laichen, und kehrt im Herbste ins Meer zurück. Besonders in manchen Gegenden Deutschlands — wie am Rheine — eine sehr beliebte Fischart zum Genusse.

Lamprette, Petromyzon marinus, für gewöhnlich bis etwa 18 Zoll lang, geht im Frühjahre aus dem Meere in die Flüsse, um zu laichen, und lebt räuberisch; macht zum Genusse einen Handelsartikel aus.

Neunauge, Petromizon fluviatilis, eine bis 1 Fuß lang werdende, aber nur 1 Zoll dicke Saugfischart, die sich im Meere und in den Flüssen aufhält und zum Genusse sehr beliebt ist. In den Flüssen des nördlichen Deutschlandes sehr gemein, mit sehr zähem Leben, im März und April laichend.

Angelfischerei.

Sie kann in jedem Jahre neun Monate lang betrieben werden und es gehen weniger Fische dabei zu Grunde als bei der Netzfischerei, bei welcher der Laich leidet und kleine Fische am Grunde zerquetscht werden, auch sind die mit der Angel gefangenen Fische gesund, so wie man sich auch mittelst der Angel der Fische jeder Art zu bemächtigen vermag, demungeachtet bezielt die Angelfischerei den Fang ins Einzelne und Kleinliche, gehört daher dem Vergnügen an oder zum Fischdiebstahl, und ist wenigstens nicht Gegenstand der Nutzung der Fischwasser und der Befriedigung der Volksbedürfnisse an Fischen, denn es würde eine große Zahl von Angelfischern dazu gehören, um jene Ausbeute an Fischen zu liefern, welche ein einziger guter Fischzug gibt.

Keineswegs können dabei die Fische jeder Art auf dieselbe Weise, mit derselben Angel und Lockspeise gefangen werden. Entweder wird die Angelfischerei mit der schwimmenden oder Legleine betrieben. Zur erstern gehören alle diejenigen Angelleinen, welche mittelst leichter Körper, als Flössen und Korke, über dem Wasser erhalten werden, oder doch ohne auf den Grund zu kommen. Zu den Legleinen sind jene Angelleinen zu zählen, welche durch schwere Körper auf den Grund gesenkt werden, ohne leichte Körper dabei anzubringen. Jedenfalls hat der Fischer sich mit allen nöthigen Geräthschaften zu versehen und Zeit und Art für seinen Fang wohl in Acht zu nehmen. Mit schwimmender Leine wird diejenige, womit gefischt werden soll, ins Wasser getaucht, damit sich die Falten aus-

Digitized by Google

gleichen, und dann an den Stock gemacht. Hiernach wird das Wasser untersucht, ob nicht die Angel an Gesträuch u. s. w. hängen bleiben kann und die Tiefe des Wassers wird mit dem Senkblei erforscht. Die Flosse oder der Kork wird demnach so gerichtet, daß der Angelhaken 2 Zoll vom Grunde entfernt bleibt; das Blei muß mit der Tiefe des Wassers vermehrt und der Kork nach dem Blei bemessen werden. Die Leine muß eine zureichende Länge haben von der Spitze der Angelruthe bis zum Korke, damit beim weiten Einwerfen nicht die Flosse nach dem Ufer gezogen wird. Auf die Stelle des Wassers wird dasjenige Köder ausgeworfen, welches für die Fische des beabsichtigten Fanges am besten ist. In ruhigern Wassern kann das Auswerfen mit der Hand geschehen, in fließenden aber läßt man Kügelchen aus fetter Erde, mit Würmern vermischt, verfertigen und auf den Grund fallen. Das Gefäß mit den Würmern soll sich der Fischer zur Seite stellen, und ein Netz zur Aufbewahrung gefangener Fische am Ufer befestigen und so ins Wasser legen, daß die Fische nicht abstehen.

Die Fische halten sich bei stürmischem Wetter nahe am Ufer auf; tritt Regen ein, so ist abzuwarten, bis dieser vorübergeht, denn nachher wird der Fischfang gewöhnlich ergiebig. Die Fische kommen auf fremde, ihnen bemerkliche Gegenstände, zu und suchen sie zu haschen, es darf daher weder ein Geräusch noch eine Bewegung gemacht werden, um sie nicht zu verscheuchen. Aus den Bewegungen der Flosse oder des Korkes muß abgenommen werden, ob ein Fisch angebissen hat; bewegen sich diese Körper und werden nach unten gezogen, so zieht man schnell die Angel mit sammt dem gefangenen Fisch aus dem Wasser. Dieses Herausziehen muß in schiefer Richtung nach dem Lande zu und in einem Schwunge geschehen, wodurch die Last leichter überwunden wird, denn jeder Fisch erfordert wegen dem Drucke des Wassers einen viel stärkern, bis sechsfachen, Kraftaufwand, als sein natürliches Gewicht.

Hat ein großer Fisch angebissen, welcher das Ziehen sehr schwer macht, so ist nicht zu viele Gewalt zum Herausbringen anzuwenden, sondern man folgt ihm mit der Leine und hält die Angelruthe gerade über das Wasser, so oft er aber einen starken Zug macht, muß die Hand ausgestreckt und die Leine verlängert werden. Auf diese Weise wird der Fisch nach und nach müde, man zieht ihn dann mit dem Kopfe etwas aus dem Wasser, wodurch er noch matter wird, nimmt den Angelstock in die linke Hand, und fährt mit dem Hahmen in der rechten Hand unter den Fisch hinein, um ihn jederzeit mit dem Schwanze zu bekommen.

Digitized by Google

Um Fische zu fangen, welche sich in der Mitte des Wassers aufhalten, werden sogenannte Flugleinen genommen, die kein Blei haben, an 24 Fuß lang und mit acht Flossen versehen sind, um sich auf der Oberfläche des Wassers zu erhalten. Die erste dieser Flossen befindet sich 6 Zoll über den Angeln. Solche Angeln werden so weit als möglich ins Wasser geworfen und die Bewegungen der Flosse beobachtet; sobald diese unterschlagen, wird der Stock auf der entgegengesetzten Seite herausgezogen. Die Angeln werden dabei mit Insekten oder Fliegen beködert. Um kleine Fische zu fangen, die an die Oberfläche des Wassers kommen, werden die Leinen mit fünf Angelhaken, aber ohne Blei und Flosse gebraucht. Dieser Fang wird in lebhaft fließendem, aber nicht tiefem Wasser betrieben, die Angel wird mit Käferlarven beködert, von denen auch von Zeit zu Zeit einige ins Wasser geworfen werden. Die Leine wird fast beständig in Bewegung erhalten und führt die Fluth sie fort, so zieht man sie wieder nach dem Orte des Einwurfes zurück. Meistens ist diese Fischerei von gutem Erfolge, besonders wenn öfers Köder eingeworfen werden. Die Schnüre müssen nach aufgehobenem Fange gut trocknen, um nicht zu faulen und beim Gebrauche zu reißen. Von den Legleinen gibt es auch solche, die Trageleinen genannt werden, wozu man das Tragfischbein nimmt, das an eine Angelruthe gebunden wird. Dieser Fischfang wird in schnellfließendem, tiefem Wasser betrieben. Zwei Fuß über der mit Fleisch beköderten Angel wird das Blei angemacht und, so weit möglich, in den Fluß geworfen, der Stiel des Fischbeins wird in der rechten Hand gehalten und das Anbeißen eines Fisches abgewartet, wobei auf die geringste Bewegung zu achten ist. Wird mit Tragleinen in einem Teichabflusse gefischt, so ist auf dieselbe Weise zu verfahren, das Blei ist aber 2 Zoll vom Angelhaken entfernt. Beködert wird die Angel mit so viel Würmern als daran Platz haben, welche man sammt der Angel in eine Kugel von fetter Erde wickelt, die ebenfalls Würmer enthält. Am ergiebigsten für die Angelfischerei sind Schlepp- und Nachtseile, die eine verschiedene Länge haben, aber bis 500 Angelhaken enthalten können. Diese werden sorgfältig an 2 Fuß lange, gut gearbeitete Hanfschnüre befestigt, die Hauptleine aber beträgt für die benannte Anzahl Angeln 1200 Klafter an Länge. Soll diese Leine mitten über das Wasser ausgespannt werden, so beködert man Fleischwürmer, wird sie aber längs des Ufers oder im Grunde des Wassers ausgespannt, so wird mit Regenwürmern oder kleinen Fischchen beködert. Es ist dazu eine Anzahl von etwa ein halb Pfund schweren Kieselsteinen nothwendig, welche so gestaltet sein sollen, um sie gut in eine Schleife ziehen zu können; dann werden die bei-

Digitized by Google

den Enden und die Mitte des Nachtseiles mit vier oder fünf schweren Steinen belegt, die an 20 Pfund wiegen können. Nach dieser Vorarbeit begibt man sich in einen Nachen, welchen ein kundiger Führer leiten muß, und macht die Angelleine an das Hauptseil, wobei dem Laufe des Wassers zu folgen ist. Ist einer der Steine an einem Ende des Hauptseiles gut befestigt, so wirft man ihn ins Wasser, macht in der Entfernung von zwei Klaftern die Angeln an dieses Seil und bindet von fünf zu fünf Angeln mittelst einer Schlinge einen Kieselstein ein, mit dem Vermerke, daß das Seil gut gespannt sein und schnurgerade hinlaufen muß. Der Kahnführer muß dabei gleichförmig und weder zu schnell noch zu langsam fortfahren; zuletzt werden die Schwersteine in der Mitte und an den Enden des Seiles angebracht. Ein solches Nachtseil wird am andern Morgen eine Stunde vor Tagesanbruch herausgehoben, wobei das eine Ende sammt dem Steine mit einem Haken herausgezogen wird; man nimmt dann die Angeln von den Hauptleinen ab und läßt die Angelschnüre gut trocknen, was mit dem Hauptseile ebenfalls zu beobachten ist. Solche Nachtseile passen nur für große Flüsse und müssen in kleineren oder in Teichen nach Verhältniß der Größe des Wassers eingerichtet werden.

Netzfischerei.

Sie bezweckt den Fang der Fische in Flüssen und Seen, welche nicht abgelassen werden können, mit, aus Garn oder Bindfaden gestrickten Netzen, um mit mehr Verlässigkeit eine größere Menge Fische zu bekommen; das Weitere ist in der Voranschickung und bei Beschreibung der Fischereigeräthe zum Netzfischfange schon vorgetragen.

Teichfischerei und Teichwirthschaft.

Zur Fischhaltung gehören Wasser, über welche man zu jeder Zeit Herr sein kann. Solche Arten Wasser sind Seen und Teiche. In kleinen Landseen läßt sich durch bauliche Einrichtungen der Zu- und Abfluß des Wassers bewirken, solche mit Wasser bedeckte Grundstücke dürfen aber nie trocken werden, damit der Vermehrung und dem Wachsthum der Fische nichts entgegensteht. Diejenigen Seen, welche durch Flüsse gebildet werden, oder Zu- und Abströmung von fließenden Wassern haben, verstatten meistens die nothwendigen baulichen Einrichtungen, wozu nur zu bemerken steht, daß nicht der Teichbau als eine Abtheilung der Wasserbaukunde darunter zu verstehen sei, sondern nur dasjenige, was für die Fischwasser ganz allein erforderlich, so wie auch unter einer Teichwirthschaft alles zu begreifen ist, was Anlage, Unterhaltung, Geräthe, Verrichtungen, Fischzucht und Nutzung nach gewissen Regeln anbelangt.

Digitized by Google

Bei Beabsichtigung einer Teichanlage sind Lage, Beschaffenheit des Wassers und Bodens und die Umgebung zu berücksichtigen, so wie auch des Ertrages selbst in Ansehung auf die Absatzquellen für Fische zu achten ist; die meisten der andern wesentlichen Rücksichten betreffen die Teiche für besondere Fischarten. Schon aus diesen wenigen Worten geht hervor, daß bei Anlegung der Teiche viele Regeln zu beobachten sind.

Die Kosten der Anlegung und Unterhaltung dürfen in keinem Mißverhältnisse zu dem möglichen Ertrage der Nutzung stehen; es sollen Teiche schon von Natur aus Fischnahrung enthalten, was hauptsächlich von der eigenen Erzeugung des Wasserbodens abhängt, und weßhalb der Wassergrund genau zu untersuchen ist, weil das zuströmende Wasser in vielen Fällen weder sicher noch genügend ist. Der Teich muß auch die gehörige Tiefe haben, und zwar vorzüglich in der Mitte, wenn er dann auch gegen die Ufer hin seichter wird. Es muß das Terrain des Platzes aufgenommen werden, um zu erforschen, wie hoch das Wasser in einem neuen Teiche ohne Schaden angespannt zu werden vermöge, wonach die Größe des anzulegenden Teiches zu bestimmen ist. Der Boden ist nach allen seinen Eigenschaften zu untersuchen, ob er fest, locker, fettig, lehmig, moderig oder schlammig, steinig u. s. w. ist, und aus welcher Erdart er besteht.

Es muß ausgemittelt werden, woher der Teich zu allen Zeiten den nothwendigen Wasserzufluß erhält, und von welcher Beschaffenheit dieser ist. Dieser Wasserzufluß muß auch nach Willkür abgehalten werden können, und es müssen Ableitungen vorhanden sein oder eingerichtet werden können, um vorzüglich zur Winterszeit das wilde Wasser durch Gräben zum Abflusse zu bringen.

Ein stets offener und gut verwahrter Abzug des Wassers muß bestehen, damit das Wasser leicht abfließen kann, aber keine Fische durchkommen können.

Zu den Hauptbestandtheilen der Teiche gehört der Damm, worauf bei der Anlegung besonders zu achten ist. Seine Breite ist nach der Größe des Teiches zu bemessen, bei großen Teichen muß dieser unten am Fuße 24 — 26 Ellen breit angelegt werden. Um das Hauptwasserbett ist der Damm am höchsten aufzuführen; man hält es für räthlich, die Aufführung des Dammes nicht zu sehr zu beeilen und die Erde festzustampfen, sondern ihr Zeit zu lassen, daß sie sich selbst setzt, weil der Damm sich dann weniger senkt.

Unter den Abläufen des Wassers aus den Teichen unterscheidet man **Wasserbett** und **Abschläge** oder **Ständer**.

Digitized by Google

Wasserbett oder Wöhre ist der Hauptabfluß des Teiches, und wird an der niedrigsten Stelle angelegt, wird aber übrigens nach der Größe des Teiches und der Wassermenge bemessen. Wenig davon sind die Abschläge verschieden, sie werden aber seitwärts am Damme errichtet, wo der Boden des Teiches vor dem Damme hoch ist, sowie auch das Land unter demselben; sie sind bestimmt, das überflüssige Wasser fortzuführen, welches das Hauptwasserbett nicht behalten kann, und man erbaut sie lieber etwas breit, als zu schmal. Mehr für kleine Teiche, als für große, sind Rohrständer oder nur verdeckte Rinnen angebracht, in welche vorne nach der Rinnenweite ein proportionirter Ständer gesetzt ist. Vor die aus den Teichen gehenden Wasserbetten und Abschläge werden innen im Teiche Rechen angelegt, und das Entkommen der Fische oder das Einkommen von Raubfischen zu verhüten. Diese Rechen, bestehend in drei- oder viereckigen hölzernen Gitterwerken, werden aus vielen, nahe aneinanderstehenden Sprossen angelegt, die oben und unten in starke Balken eingezapft sind; es eignen sich jedoch diese Rechen nur für solche Teiche, welche beständig bei einerlei Wasser gehalten werden können, wogegen sie einen Wasserdurchbruch zu verursachen vermögen, wenn große Fluthen eingehen, und viel Gras, Wurzeln oder Schlamm sich anhängt und den Rechen verstopft.

Fischbare Teiche müssen mit Gruben versehen sein, in welche sich die Fische zusammenzuziehen vermögen; auch dienen sie im Sommer den Fischen zur Abkühlung und zum Schutze gegen Raubvögel, sowie zum Winterquatier und nebstdem zum Aussischen, oder beim Ablassen des Teiches. Meistens werden die Hauptfischgruben an und vor den Dämmen und Wasserbetten angelegt, wenn nicht lockerer Sand dabei hinderlich wird. Uebrigens müssen die Fischgruben mit der Größe des Teiches in einem Verhältnisse stehen, und nicht zu klein sein, um den Fischen hinlänglich Raum darzubieten. Die Teiche benöthigen außer auch noch der Gräben, und der Hauptgraben muß mit der Fischgrube gleiche Tiefe haben, am Hauptabflusse des Wassers anfangen und die ganze Teichlänge durchlaufen. Ehe die Fische in einen Teich eingesetzt werden, muß das Wasser ganz abgelassen werden, um allen Schlamm damit fortzuschwemmen. Wenn der Teich für Aufnahme der Fische hinlänglich hergerichtet ist, und auch die Dämme trocken und fest sind, wird er gespannt, d. h. mit Wasser gefüllt, wobei es auf die Zeit, sowie auf die Art und Weise der Bewerkstellung ankommt. Es müssen vor allem die Wasserabläße zugemacht werden, weßhalb in die Wöhren Schutzbretter einzusetzen, die Abzugsrinnen zu verstopfen und die Abzugskanäle zuzumachen sind. Die rechte Zeit für die Vornahme solcher Arbeiten sind der

Digitized by Google

Herbst und das Frühjahr, was nach den bestehenden Umständen sich richtet. Für den Herbst bestehen die Bedingungen, daß der Teich noch vor dem Winter mit Fischen besetzt werden muß; zum Anlassen längere Zeit erforderlich ist, besonders bei geringem Wasserzusflusse, und andere Betriebe des Wassers benöthigt sein können. Außerdem ist das Spannen im Frühlinge empfehlbarer, weil vom Herbste an und den Winter hindurch die Verbesserungen u. s. w. gemächlicher zu vollführen sind; der Schlamm mehr austrocknet und umgearbeitet zu werden vermag, der Froschlaich mehr zerstört wird u. s. w.

Die Anlegung der Teiche für besondere Fischarten ist an die Bedingungen der natürlichen Lebensverhältnisse dieser gebunden. Bei Teichen, die mit Hechten besetzt werden sollen, muß das Wasser beschattet sein; der Teich wird dann mit kleinen Hechten besetzt, nebstdem aber mit solchen kleinen Fischen, die schon bald laichen, damit von den Hechten nicht zu viele weibliche verzehrt werden. Solche Fische aber müssen mit den Hechten dasselbe Wasser vertragen, und für sich keinen großen Werth haben, dennoch aber müssen die heranwachsenden Hechte weggefangen werden. Forellenteiche müssen klares und kaltes, auf Sand oder Kiesel fließendes Wasser haben, welches von nahen Quellen Zufluß hat. Es müssen hohe Ufer da sein, damit diese Fische sie nicht überspringen, und die Ufer müssen durch Bäume beschattet sein, damit das Wasser kühl bleibt. Der Teich muß durch Gruben und Dämme vor Ueberschwemmung gesichert sein, und schlammiges Wasser muß abgehalten werden. Die Wassertiefe darf nicht unter 8—10 Fuß betragen; für Nahrung muß der Teich mit Gründlingen und andern kleinen Fischarten des Karpfengeschlechtes besetzt werden, und außerdem wird den Forellen noch zerhackte Leber, Gescheide, trockenes Backwerk, gequellte und mit Ochsenblut vermengte Gerste u. s. w. eingeworfen, sowie im Winter das Eis aufzuhauen und dafür zu sorgen ist, daß die Wasserquelle nicht zufriert. Die vortheilhafteste Anlegung eines Forellenteiches ist daher in einem schattigen Thale, wo die übrigen bezeichneten Bedingungen bestehen. Der Karpfe, in allen Teichen und Flüssen zu Hause, liebt lehmigen, fetten Boden und weiches, langsam fließendes Wasser; die Anlegung der Teiche ist aber in der Nähe der Wälder nicht rathsam, so wie überhaupt, wo Laubabfall von Bäumen ins Wasser kommt.

Die Karpfenteiche sind übrigens die hauptsächlichsten, und nach der Bestimmung für Vermehrung der Fische noch besonders unterschieden.

Wenn nun die Fischerei in allen Wassern betrieben werden kann, welche Fische enthalten, so ist Fischzucht und Fischhaltung nur

Digitized by Google

in den eigentlichen Fischteichen zu betreiben und machen die Teichwirthschaft aus, welche nach den Umständen der Verschiedenheiten mehrere haben kann. Man unterscheidet Laichteiche für Erzeugung der Brut, und andere zur Anziehung verkaufbarer Fische — zum Heranwachsen — welche beide zur Fischzucht unentbehrlich sind, und bei mehrern Teichen ist die Fischzucht auch viel zuverlässiger zu betreiben.

Auf Erfahrungen begründet, sollen Streich- oder Laichteiche nicht zu groß sein, eben liegen und den ganzen Tag über der Sonne ausgesetzt sein, weßhalb die entsprechenden kleinsten Teiche dazu zu verwenden sind, die auch seichter sein können als andere, wenn sie hinlänglich vertiefte Stellen oder genügende Vertiefung gegen den Abfluß des Wassers haben, und gegen die Ufer zu an Tiefe abnehmen, mindestens jedoch soll der Wasserstand im größten Theile 4 F. haben. Ferner ist zu bemerken, daß in solchen Teichen sich einige große Steine befinden sollen, sowie auch stellenweise Wasserkräuter; das Wasser darf keine Raubfische enthalten und muß vor Allem beschützt werden, was die Brut gefährdet; auch dem Vieh ist der Zutritt zu verwehren.

In Streckteiche wird die Brut im zweiten Jahre übergesetzt, um das Heranwachsen zu begünstigen. Hierbei ist die vorhandene Nahrung zu berücksichtigen, der Boden darf dabei fett und gut sein, nährenden Zufluß haben und der Wasserstand etwas hoch sein, selbst der höchste schadet nicht, obgleich für gemeiniglich die seichtesten gewählt werden. Wenn sich diese Teiche nach dem Boden aussuchen lassen, so ist für jede Art der zu haltenden Fische nach ihren Erfordernissen ein eigener zu wählen. Unumgänglich nothwendig sind jedoch diese Art Teiche nicht, sondern die Brut kann auch sogleich in die Hauptteiche übergesetzt werden, wenn die nöthige Vorsicht dabei beobachtet wird und hinlängliche Sicherheit besteht. Hauptteiche müssen die besten, tiefsten und geräumigsten sein, um die größte Menge Fische durch einige Jahre hindurch darin belassen zu können, die darein gesetzten Fische aber gehören nur zum Verbrauche und werden nicht weiter mehr versetzt. Winterteiche oder Winterhaltungen gehören für große Teichwirthschaften und müssen für den Winter, wo besonders seichte Teiche ganz einfrieren, die mangelnden Eigenschaften der übrigen Teiche ersetzen. Diese Winterhaltungen dürfen eben nicht sehr groß sein, doch auch nicht mit Fischen überfüllt werden; eine Tiefe von 6—8 F. ist zureichend; der Damm muß 4—5 F. über das Wasser vorstehen und mit Bäumen bepflanzt sein, sowie auch Quellen von großem Vortheile sind; solche Winterteiche sind demnach selten zu einer andern Benutzung brauchbar.

Digitized by Google

Bei Besetzung der Teiche mit Fischen ist zu bemerken, daß diejenigen Fische, welche gewöhnlich in Teichen gehalten werden, Karpfen, Schleihen, Barsche, Hechte, Aale und Forellen sind, die andern Fische werden entweder diesen zur Nahrung eingesetzt, oder sie kommen zufällig oder aus Nachlässigkeit in den Teich. Es kann nun hier meistens blos wiederholend angegeben werden, was theils schon bei Beschreibung der Fische und theils bei Anlegung der Teiche erinnert werden mußte. Für Karpfen muß der Teich einen lehmigen und mit Schlamm bedeckten Boden haben, ein durch den Wind bewegtes Wasser aber würde dem Laich und den Karpfen selbst schädlich sein. Die zum Einsetzen bestimmten Fische müssen jedenfalls gesund sein, gelbe, gleiche und frische Schuppen haben und zwischen drei und vier Jahre alt sein. Werden sie im Januar oder Februar eingesetzt, so tritt das Laichen im künftigen April oder Mai ein; das Hofgeflügel ist von den Teichen abzuhalten, und auch die Tränke der Hausthiere zu vermeiden, sowie die Raubvögel der Fische fleißig abzuschießen sind. Im künftigen Jahre wird im Monat März oder April der Teich ausgefischt und die jungen Karpfen werden in den Streckteich eingesetzt; auf 20 Morgen eines solchen Teiches können 7—8000 junge Karpfen kommen, indem sich die Zahl der Fische durch zufälliges Umkommen immer vermindert. Meistens werden etwa noch fünfzig erwachsene Karpfen mit eingesetzt, und zwar entweder lauter männliche oder lauter weibliche, damit kein Laichen eintritt; die Brut bleibt 20 Monate bis 2 Jahre lang im Streckteiche, wird dann ausgefischt und ohne weitern Unterschied in einen oder mehrere Setzteiche gethan. Ein besonderes Verfahren, einen Teich mit Fischen zu besetzen, besteht darin: zu Ende April's oder Anfangs Mai die Wurzel einer am Ufer des Teiches wachsenden Weide zu nehmen, welche viele Zasern hat, sie zu reinigen und auf eine Stange zu binden, dann in ein Wasser zu stecken, welches diejenigen Fische enthält, die in den neuen Teich eingesetzt werden sollen. Es werden sich die Fische um die Wurzel versammeln und den Laich ablegen, welcher an den Zaserwurzeln hängen bleibt. Die Stange mit der Wurzel wird nach einigen Tagen aus dem Wasser herausgenommen und in den zu besetzenden Teich so gesetzt, daß die Wurzeln etwa 3 Zoll sich unter der Wasserfläche befinden, wonach in etwa 14 Tagen allenthalben junge Fischchen bemerklich werden. Gleichfalls kann man den Laich mit den Steinen oder Wassergewächsen, woran er sich befindet, aus einem Wasser genommen, in ein Gefäß mit Wasser werfen und in das zu besetzende Fischwasser bringen, und zwar an gut von der Sonne beschienene Orte. Einige Hechte werden in Karpfenteiche gesetzt, um durch ihre räu-

Digitized by Google

berische Lebensart der allzugroßen Vermehrung der Karpfen Einhalt zu thun: es werden dabei auf 100 Karpfen 2 oder 3 Hechte von 3—4 Zoll Länge gerechnet, jedoch nie größer, die fleißig weggefangen werden müssen und sich nicht vermehren dürfen; das Weitere darüber ist schon erinnert. Als Fütterung wird den Karpfen benöthigten Falles ein Gemenge aus Hanf, Bohnen, Erbsen und vorzüglich Schafmist gegeben. Außer dem Wasser sind die Karpfen zu mästen, indem man sie in fettes Moos einwickelt, das beständig feucht gehalten wird, und ohne daß sie sich bewegen können, wobei ihnen die bezeichnete Nahrung gegeben wird. Andere Künste zur Mästung der Fische, wie die Castration, können hier keine Beschreibung finden. In Karpfenteiche werden auch Schleihen und Aale eingesetzt, wovon erstere durch ihr Wühlen im Schlamme den Karpfen Nahrung verschaffen, letztere aber für den Absatz Nutzen bringen. In Teichen mit gutem Boden werden für gewöhnlich keinerlei Fische besonders gefüttert. Alles Uebrige ist schon abgehandelt.

Die Unterhaltung und Aufsicht der Fischteiche erfordert viele Sorgfalt und Kostenaufwand, sowie eines besonders wachsamen Wärters; die Reparaturen sind immer alsbald vorzunehmen und alles, was zufällig in den Teich kommt und ihn verunreinigt, muß alsbald herausgeschafft werden. Bei dicker Eisdecke im Winter sind Löcher für den Luftzutritt einzuhauen; man steckt dann zwei Stöcke kreuzweis durch dieselben und legt Stroh oder Reisigbündel darauf, und um die eingehauenen Löcher ist fleißig der Schnee hinwegzufegen, damit das Licht einwirkt. Endlich wird in Perioden von 6—9 Jahren ein Teich brach liegen gelassen, um den Nahrungsstoff mehr anzuhäufen. Ist zu diesem Ende ein Teich ausgefischt, so bleibt er trocken stehen, und zum völligen Abfluß des Wassers werden Gräben gezogen, im nächsten Frühjahre aber wird der Teichgrund umgepflügt und mit Getreide besäet. Im folgenden Jahre bleibt vom Herbste an das Wasser wieder stehen, und im Frühling darauf wird der Teich wieder mit Fischen besetzt.

Beim Reinigen der Teiche vom Schlamme darf dieser nicht ganz vom Boden hinweggenommen werden, sondern vielmehr nur der dünnste und lockerste. Oefters wird in Teichen mit schlechtem Abflusse im Sommer das Wasser faul, und wenn dieser Uebelstand eintritt, ist das Wasser so weit abzulassen, als es nur irgend der Fische wegen thunlich ist, dann aber der Teich zu verschließen und wieder anlaufen zu lassen.

Die Teichfischerei

ist zum größten Theile schon in der Beschreibung der Netze enthalten, weil der Netzfischfang die Hauptsache ausmacht, daher nur noch

Digitized by Google

Einiges zu erinnern übrig bleibt. An Anstalten jeder Art darf bei großen Verrichtungen nie etwas ermangeln, es müssen also die nothwendigen Arbeiter vorhanden sein, so wie die zum Fange bestimmten Netze, Hamen, Fässer zur Aufnahme der Fische, Nachen und Wägen zum Hinwegfahren der Fischausbeute. Aus dem Teiche wird so lange Wasser abgelassen, bis nur so viel verbleibt, als zum bequemen Fange benöthigt. Sind die Netze mit den Beschwerungen und Flössen versehen, so werden sie gezogen; kommen die Fischer an das Ende des Teiches, so beschreiben sie einen weiten Umkreis und suchen die Fische einzuschließen und so nahe zusammenzubringen, daß sie mittelst des Hamens leicht herausnehmbar sind. Vor dem Auslangen der Fische werden Stangen in den Boden gesteckt, die am obern Ende eine Gabel haben, worauf der mit Flössen besetzte Theil des Netzes gehangen wird, um es zu eine raufrechten Wand zu machen, welche die Fische im Raume hält. Die nun ausgelangten Fische kommen in einen Zuber mit reinem Wasser, um den Schlamm abzuspülen, gleichzeitig müssen zwei Männer zum Abwiegen vorhanden sein. Nach diesem kommen die Fische in einen nassen Sack, welchen zwei Mann an den beiden Enden tragen und ihn zum Wagen bringen, worauf die Tonnen mit ebenfalls reinem Wasser stehen, die aber nicht ganz voll sein dürfen; eine Tonne, welche 20 Eimer Flüssigkeit faßt, wird für 100 Pfund Fische bestimmt, bei warmem Wetter aber nur für die Hälfte dieses Gewichtes. Die Oeffnung einer solchen Tonne, durch welche die Fische eingeladen werden, soll 5 bis 6 Zoll im Umkreise halten und wird mit einem Büschel Stroh zugedeckt. Daß bei diesen Verrichtungen achtsam zu verfahren ist, bedarf nur der Erwähnung, weil beschädigte und abgemattete Fische an Werth verlieren. Sehr große Hechte werden einzeln zum Wagen getragen und mit dem Schwanze voran hineingelegt, damit sie nicht ans Maul fallen, welches sehr empfindlich dabei ist. Beim Herausnehmen werden sie bei den Augen gefaßt. Nachdem auf einem Wagen alle Fässer mit Fischen gefüllt sind, fährt er alsbald ab, beim ersten Wasser unterweges aber wird angehalten und die Fässer werden bewässert. Zwei Mann müssen einen jeden Wagen begleiten, von welchen einer Wasser zubringt und der andere eingießt, um die Unreinigkeit aus dem Fasse zu bringen. Wo möglich wird bei jeder Meile Weges dieses Nachfüllen wiederholt. Bei der Ankunft am Bestimmungsorte werden die Fische in reines, aber nur bis 5 Zoll tiefes Wasser gebracht; besondere Sorgfalt ist dabei auf die Hechte zu verwenden.

Der Transport der Fische zu Wasser geschieht, indem man sie in einem Behälter mit reinem Wasser zu einem Schiffe trägt, welches

Digitized by Google

mehrere Abtheilungen hat und für den Wasserzufluß durchlöchert ist, wo sie dann in eine dieser Abtheilungen kommen. Damit die Karpfen beständig in einer ihnen zuträglichen Bewegung sich befinden, werden gewöhnlich einige Hechte in ihre Abtheilung gebracht, so wie denn überhaupt der Wächter mit einem Netze oder Stocke die Fische in beständiger Bewegung erhalten muß. Bei Hechten, Barschen und Forellen ist dafür zu sorgen, daß sie in diejenige Abtheilung des Fahrzeuges kommen, durch welche das Wasser zuerst strömt; in die mittlere kommen dann die Karpfen und in die letzte Schleihen und Aale. Es geht auch an, die Fische in große Netze zu bringen und diese an das Schiff zu hängen, aber es beschädigen sich dennoch mehr Fische. Durch einen Kanal gehen meistens mehr Fische in Verlust, weil das Wasser unreiner und weniger bewegt ist als in einem Flusse. Ohne Wasser lassen sich nur Karpfen gefahrlos transportiren, Schleihen, Aale, Hechte u. s. w. aber kommen dabei um. Selbst die Karpfen müssen dann in seichtem klaren Wasser gut vom Schlamme gesäubert werden. Für solche Fischtransporte gibt es besondere Karren, welche lang, ringshernm mit Brettern versehen und gut mit Stroh ausgelegt sind, weil das Heu die Fische tödten würde. Die Vorderseiten solcher Karren sind mit nicht zu festen Strohgeflechten versehen. Es werden dann die Karpfen mit einem Hamen herausgenommen und in der Art eingelegt, daß jeder Fisch in eine Vertiefung mit dem Rücken auf das Stroh gelegt wird; Kopf und Schwanz werden durch feuchtes Moos unterstützt und mittelst feuchter Strohhalmen, die quer über den Fisch zu ziehen sind, wird er in seiner Lage erhalten. Auf diese Weise wird eine ganze Reihe gemacht; bei der zweiten Reihe kommen die Köpfe der Fische zwischen die Schwänze der erstern, das übrige Verfahren ist dasselbe bis alles vollgepackt ist. Beim Fortschaffen ist den Fischen schädlicher Südwind zu vermeiden, und auf weiter Reise müssen alle paar Meilen die Fische wieder zur Erhaltung in reines Fluß- oder Quellwasser gebracht werden, und über Nacht ins Wasser kommen. Auf andere Weise lassen sich die Fische in einem Korbe mit nicht zu engem Geflechte versenden, worein dann die Karpfen auf den Bauch gelegt werden. Solche Körbe haben dann auf ähnliche Weise Abtheilungen, wie Hühnersteigen. Auf Entfernungen von nur einigen Meilen können auch die Karpfen in der Art ohne Wasser transportirt werden, daß sie untereinander in einen mit Stroh und erhabenen Strohgeflechten versehenen Karren gepackt werden, wobei man sie mit einer dichten Strohlade bedeckt, welche mit Bindfaden oder Weidenruthen befestigt wird.

Beim Versenden einzelner Karpfen ist schon weiter vorne erwähnt, daß dieses als lebend und ohne Wasser angeht, wenn der

Digitized by Google

Fisch auf den Rücken gelegt wird, auf eine gute Lage von reinem, frischem Moos, das von Zeit zu Zeit anzufeuchten ist, wobei dann dem Karpfen ein Stückchen Apfel oder mit Branntwein angefeuchtetes Brod ins Maul gesteckt wird, welches so groß ist, daß er es nicht zu schlucken vermag. Der Fisch muß unbeweglich liegen bleiben und den Mund frei haben, wonach er in einen Tragkorb kommt.

Außer dem Karpfen werden alle andere Fische ohne Wasser nur als todt oder schon zubereitet transportirt. Kleinere Quantitäten Fische und auf kurze Entfernungen werden auch in offenen, mit Wasser gefüllten Zubern oder in Trage-Eimern transportirt.

Die Aufbewahrung der Fische, entweder den Winter über, oder um sie zum Gebrauche im Sommer lebend zu erhalten, geschieht in eigenen Fischhäusern, so wie in großen oder kleinen Fischhältern.

Fischhäuser sind eine Art Gebäude, von einer Größe, wie der Umfang der Gebäude sie bedingt. Man errichtet sie über Bäche oder Teiche mit beständigem Zu- und Abfluß des Wassers, und von beliebiger Form, die aber nur einstöckig zu sein brauchen. Die Wände können aus Steinen oder auch aus Fachwerk erbaut werden, welches mit Lehm ausgemacht oder jährlich mit Moos ausgefüttert wird; auch Bretterwände sind zweckmäßig. Das Dach wird niedrig und kann mit Brettern, Stroh oder Schilf gedeckt werden, wobei aber der Luftzug nicht zu vernachlässigen ist. In diesem Gebäude werden die Fischgruben im Ganzen oder in besondern Abtheilungen angelegt, wie die Räumlichkeit es mit sich bringt. Für besonders zweckmäßig werden solche Häuser erachtet, wenn sie auf einzelnen Säulen oder Pfosten im Wasser stehen, um von dreien Seiten Wasser und Luft frei zugänglich zu machen. Die Vergitterungen um die einzelnen Abtheilungen oder jene, welche rund ums Haus herum kommen, werden von Latten oder von mit Löchern durchbohrten Brettern gemacht; jene von Latten können noch mit Weidenruthen durchflochten oder mit Netzen umzogen werden. Sie müssen im Grunde bis zwei Fuß tief zwischen zwei Balken festgemacht werden, wo das Gatterwerk in einer Falze herumgeht. Ferner müssen noch im ganzen Umfange des Gebäudes auf Entfernungen von zwei Fuß Eispfähle in die Sohle des Wassers eingeschlagen werden. Die Abtheilungen im Innern werden am besten einige Fuß tiefer, als der Wasserstand gemacht, wobei jedoch auf eine vom Wasser zu befürchtende Gefahr zu achten ist. Die Größe der Abtheilungen ist entweder willkürlich oder hängt vom Zwecke des Fischhauses ab, sowie sich auch übrigens nach der zu verwahrenden Fischart zu richten ist. Ein solches neu errichtete Gebäude soll vor dem Einbringen der Fische etwa vier Wochen erst vom Wasser durchzogen werden. Die Zahl der einzu-

Digitized by Google

setzenden Fische hängt von der Größe der Abtheilungen ab; über die Fütterung der Fische ist schon weiter vorne das Nöthige erinnert, was auch rücksichtlich der Fischhäuser gilt.

Ein Fischhälter ist jeder verwahrte Ort, in welchem Fische zum Verbrauche oder zum Verkaufe aufbewahrt werden, und vorzüglich sind es durchlöcherte Kähne oder hölzerne, durchlöcherte Kasten, die ins Wasser kommen. Der Ort für Unterbringung der Fischhälter ist mit Vorsicht auszusuchen: es soll das Wasser rein und beständig stark fließend sein, auch zu keiner Zeit fehlen, das Kieferholz ist für den Hälter am besten; außerdem gibt es auch ausgemauerte.

Für die sorgsamst zu beobachtende Aufsicht über das gesammte Fischereiwesen werden bei großen Teichwirthschaften besondere sachkundige und erfahrene Teichmeisters bestellt; ins Kleine kann irgend ein zur Fischerei gewohnter Arbeitsmann dafür benutzt werden, und die Obliegenheiten des Aufsehers gehen aus dem ganzen vorstehenden Inhalte schon genügend hervor, so daß eine Wiederholung nicht angebracht wäre.

Ueber geregelte Teichwirthschaften muß auch eine Buchführung gehalten werden, wodurch hauptsächlich das Verhältniß der Teichwirthschaft in den einzelnen Theilen nachgewiesen werden soll, woraus dann das Rechnungswesen zu begründen ist. Das erste Erforderniß besteht im Inventar, in welchem alle Teiche nach Namen, Größe, Beschaffenheit, Gebrauch u. s. w. eingetragen sein müssen. Diesem wird der Wirthschaftsplan für ein Jahr beigefügt; für gewöhnlich besteht in der Teichwirthschaft ein zweijähriger, selten ein längerer Turnus. Für jeden Teich ist dann ein besonderer Bogen mit Rubriken anzulegen, auf welchen zur linken Seite die Ausgabe und zur rechten die Einnahme oder der Erlös kommt. In der Ausgabe sind nachzuweisen: Reparaturen, Lohn, Fischtransportkosten und Abgang der Fischerei; Kosten der Besetzung. Unter die Einnahme kommen die Stück- oder Gewichtszahl der Fische und die Geldpreise. Zuletzt ist noch ein eigener Bogen erforderlich für Rekapitulation der Einnahmen und Ausgaben, in zwei Rubriken, als: sämmtlicher Ausgaben nach ihren Titeln; Ausgaben, Kapitalzinse, Steuern, Lasten, neue Bauten; endlich Rechnungsbilance.

Wilde Fischerei.

Der Begriff davon ist schon ganz am Eingange dieser Abhandlung gegeben, und sowie die wilde Fischerei von der Teichwirthschaft nur dadurch verschieden ist, daß sie keine künstliche Fischhaltung und Fischzucht hat, sondern Vermehrung, Erhaltung und Zustand der

Digitized by Google

Fische der Natur überläßt, auch die Geräthe für wilde Fischerei keine besondern sind, so ist auch der Betrieb selbst nichts anderes, als Angel- und Netzfischerei, sowie der Fischfang mit Reußen. Es gehören zur wilden Fischerei Flüsse und größere Seen, in denen sich nicht durch Einrichtungen und Vorkehrungen des Wassers nach Willkür zu bemächtigen ist, daher denn auch beim Fischfange kein Ablassen des Wassers bewirkt werden kann, wie in der Teichfischerei. Demungeachtet können nach Beschaffenheit des Wassers, Lokalität und andern Umständen mehrere Einleitungen aus der Teichwirthschaft auch in wilden Wassern gemacht werden, und unter anderen, besonders in manchen, sogar größern Waldseen, die keinen andern Zufluß haben, als durch das von Regen, geschmolzenem Schnee und Eis hineinfließende Wasser vom umgebenden Lande. Ein bestehender Abfluß kann eine regelmäßige Leitung bekommen; beim Ergusse aus dem See eingedämmt und mit einem Rechen versehen werden; das Wasser kann von übermäßigem Schilfe u. s. w. gereinigt werden; man kann das Auswachsen mit Moos und Torfmasse verhindern; das Hineinfließen von Unreinigkeiten abhalten; nachtheilige Bäume am Ufer können hinweggeschafft werden; man kann im Winter das Eis aufhauen; selbst Fütterung ist zuweilen anwendbar; über Vertilgung des Raubzeuges kann Obhut gehalten werden, und es kann auch der Vermehrung der Fische nachgeholfen werden, durch Einsetzen von Laich und Brutfischen. Daß die Fischerei selbst nach den allgemeinen Regeln betrieben und die Laichzeit eingehalten werden muß, ist schon am Eingange erinnert. Sogenannte

Fischkünste,

die mit den Waidmanns-, Jagd- oder Jägerkünsten auf einer Stufe stehen, bestehen in Anwendung verschiedener, meistens zusammengesetzter Mittel, welche ins Wasser gebracht werden, um entweder die Fische blos zahlreich an einen Ort zu locken, oder zugleich, um sie zu betäuben. Einige solcher Mittel, welche giftartig auf die Fische wirken, schaden zugleich dem Genusse, jedenfalls aber macht ihr Gebrauch (die Köder ausgenommen) eine Aasfischerei aus, daher hier weiter keine Erwähnung davon gemacht werden kann.

Krebse

machen einen Anhang zur Fischerei aus, fast wie der Vogelfang zur Jagd. Die hierher gehörende Art ist der Flußkrebs, Cancer astacus, er bewohnt süße Wasser — Flüsse, Bäche, Seen —, und hält sich in Uferhöhlen, unter Steinen, zwischen ausgewachsenen Baumwurzeln u. s. w. auf, ist aber in Teichen oft schwer zu erhalten,

Digitized by Google

und sucht unter nicht angemessenen Umständen zu entkommen. Die natürliche Farbe ist dunkelgrün und als gekocht bekanntlich schön roth; das Lebensalter kann bis 20 Jahre gehen; die Fortpflanzungsfähigkeit fängt nach dem dritten Jahre an, und die erreichbare Größe geht bis 10 Zoll (die größten werden Pfundkrebse genannt). Die Nahrung besteht in Pflanzenprodukten und Insekten, vorzüglich aber in faulenden thierischen Körpern, so daß die Hauptnahrung des Krebses, ungeachtet seiner Beliebtheit zum Verspeisen, eine sehr unreinliche ist. Der Nahrung wegen geht der Krebs auch des Nachts und bei Gewittern aufs Land. Als gefangen kann er in einem Gefäße mit Wasser zwar auch erhalten werden, stirbt aber doch meistens bei Gewittern ab, besser erhält er sich eine zeitlang im Keller, mit Fleisch oder Rindsleber gefüttert; zu transportiren sind die Krebse lebend am besten in einem Korbe mit Brenn-Nesseln oder Petersilie. Es gibt auch Mittel, die Krebse zu mästen, und nach neueren Vorschlägen sind sie in ausgemauerten Gruben am besten zu erziehen und zu erhalten, was für Teichwirthschaften bei großen Städten beachtbar werden, hierorts aber keine Ausführung finden kann. Die Paarung der Krebse tritt im Herbste ein, das Weibchen legt die Eier im Frühjahre, und diese bleiben bis zur Reife unter dem Schwanze angeklebt, wo sie im Juni oder Juli auskommen, und die Jungen von der Größe einer Amsise sind.

Der Fang der Krebse geschieht in Bächen, indem man sie mit der Hand aus ihren Löchern am Ufer hervorzieht, außerdem auch mit Hamen und Garnen, auch werden sie mit Stangen aus den Löchern hervorgetrieben, und mit einem kleinen Hamen aufgefangen; des Nachts bedient man sich dazu brennender Fackeln oder kleiner Leuchtfeuer am Ufer. Ferner werden die Krebse mit flachen Garnen gefangen, welche an einen eisernen oder hölzernen Reif gemacht und durch einen Stein auf dem Grunde des Wassers gehalten werden. In die Mitte des Netzes kömmt ein Stück Luder, welches überhaupt das beste Köder dafür ist. An ein solches Netz kömmt auch ein hölzerner Stiel, der über das Wasser herausragt, und gelegt wird es des Nachts. Anstatt des Netzes kann ein Korb — Krebskorb — oder eine Art Beutel von Leinwand dienen, sowie auch ein Dornbüschel dazu dient, in dessen Mitte das Köder kommt. Endlich fängt man auch mit der Angelruthe Krebse, die oben gespalten ist, und wo dann ein Frosch oder ein Stück Fleisch in die Spalte gesteckt wird. Die Spitze der Angelruthe wird an ein Krebsloch gehalten.

Wildstand im Freien — **freier Wildstand** — hier im Gegensatze von eingesperrten Wildständen, Parks genommen, umfaßt die zur hohen und Mitteljagd gehörenden Wildarten. Ueber

Digitized by Google

das Verfahren in Anlegung eines Wildstandes und die Bedingnisse seiner Erhaltung ist schon in dem Artikel „Wildstandsanlegung" gehandelt worden, und nur noch von den hierbei in Frage kommenden rechtlichen Beziehungen das Nöthige nachzuholen. Das Recht, einen Wildstand auf fremdem Grundeigenthum zu halten, gehört in Deutschland zu dem historischen Rechte als Ausfluß des sogenannten Jagdregals, s. Regalien oder grundherrlichen Berechtigungen. Es kommt nur noch in Betracht, den Wildstand mit den übrigen Theilen der Bodenproduktion in ungefährdender Uebereinstimmung zu halten, daher den Wildstand demgemäß zu reguliren.

Nach allgemeinen Grundsätzen läßt sich der Wildstand auf eine ganz gerechte Weise nicht reguliren, sondern nur nach bestehenden Verhältnissen, die sich aber doch ziemlich alle feststellen lassen, sobald von dem Grundsatze ausgegangen wird, daß der durch Wild entstehende Schaden an Bodenprodukten im Einzelnen weder bemerkt, noch Berechnungen nicht bemerklich werden dürfe.

Ueber die zur Anlegung eines Wildstandes im Freien zweckmäßiger Nutzung nnd Instandhaltung ist in dem Artikel „Wildstandsanlegung" gehandelt, daher hier noch nachzuholen, was sich auf die in Bezug kommende, in forstwirthschaftlicher Hinsicht allerdings wichtige, Kulturrücksichten betrifft.

Der Fruchtertrag ist nicht auf allen Aeckern gleich, und auf denen, wo er geringer ist, wird also derselbe Wildstand einen größeren Schaden bringen müssen, auf Schadenzufügungen an Bodenerzeugnissen aber kann nothwendiger Weise auf allem bebauten Lande der freie Wildstand nur berechnet, und er darf also nicht unter allen Umständen derselbe sein, sondern soll nach dem Produkten-Ertrage der Grundstücke normirt werden.

Ob die angezogenen Früchte der Grundstücke, welche zum Revier eines freien Wildstandes gehören, edler oder von geringerem Werthe sind, wird ebenfalls zu einer Rücksicht, denn auf edlere Früchte ist der Aufwand und also auch der Verlust größer, und der Wildstand soll wieder geringer sein, überhaupt aber ist dieser Punkt festzuhalten, auch unter denen Umständen, wo eine schwierigere Bearbeitung einen größeren Kostenaufwand erfordert, weil sonst die landwirthschaftliche Rentirung der Grundstücke noch mehr herabkommt.

Wenn die Produkte in kleineren Quantitäten einen höheren Preis haben, so kann der relativ größere Schaden nur durch einen geringeren Wildstand verhütet werden. Die Normalzahl des Wildes auf eine gewisse Fläche muß auch geringer werden, wenn das Wild den angebauten Produkten besonders gerne nachgeht, denn es

Digitized by Google

wird dann eine kleine Fläche stärker besucht, als in der Voraussetzung liegt bei einer allgemeinen Norm.

Wo die vorgeschriebenen Schutzmittel zur Abwendung des Wildschadens nicht ausführbar sind, gebieten die Umstände wieder einen geringeren Wildstand.

Das Wild wird immer dahin am meisten wechseln, wo es die beliebteste Aesung findet. Diese Fluren sind dann auch am meisten gefährdet, dennoch aber braucht der Wildstand vom normalen nicht abzuweichen, wenn das Wild auch noch außerdem zureichende Aesung findet, und auf den gefährdeten Fluren die entsprechenden Schutzvorkehrungen ausführbar sind.

Von erheblicher Beachtbarkeit wird, ob das Wild nur durch Aesung, oder auch durch Lebensart schadet; das letztere ist der Fall bei den Sauen, und vom Federwilde, bei den Scharrvögeln, wohin der Fasan gehört, welcher auch durch Ausrupfen schadet. Solche Wildarten sollen also gar keinen andern freien Stand haben, als wo der Jagdherr auch Grundbesitzer ist, oder wo die ganze Lebensweise der Wildart völlig gleichgültig bleibt.

Wenn das Wild zu der Zeit, wo es wenig Aesung findet, gefüttert wird, so ist dieses ein Grund, um den normalen Wildstand beizubehalten, ebenso, wenn die für eine Wildart nöthigen Anstalten ausgeführt werden, der Wildstand muß aber nach der Bewandniß selbst unter den normalen herabgesetzt werden, wenn die Jagdausübung unvermeidlich mit Nachtheilen verbunden ist; viele dieser bezeichneten Umstände treten im Waldbaue mit ganzer Stärke hervor.

Es ergibt sich hier der geeignete Anlaß zur nähern Ausführung desjenigen, was sich auf die Ernährung des Wildes aus den vorgemerkten Gesichtspunkten bezieht.

Die Schriftsteller über Forst- und Jagdrecht, worunter wir insbesondere auf Schenk's Lehrbuch des Jagdrechtes und Jagdpolizei Bezug nehmen, haben die hierüber aufgestellten Grundsätze und üblichen Bestimmungen zusammengestellt, aber unter Rechtsgrund nur dasjenige verstanden, was noch durch vorhandene Gesetze begründet ist. Es wird folglich nur die Sprache des praktischen Juristen geredet, der wahre Rechtsgrund kann aber nur ein solcher sein, der sich vernunftgemäß herausstellt, sollte ihm auch ein Gesetz nicht zur Seite stehen, denn es liegt immer im Kreise der Möglichkeit, daß das gesetzlich Bestehende mangelhaft, unangemessen und hinter der Zeit zurückgeblieben sei, einer Zeit entstamme, wo nur darauf gedacht wurde, jedem Uebelstande etwas entgegenzusetzen, und die obwaltenden Verhältnisse auf Vorschriften und Regeln zu bringen.

Digitized by Google

Verdienstlich ist immer, selbst nothwendig, sich mit dem Bestehenden bekannt zu machen, nicht minder aber darf nicht umgangen werden, wie es sein soll, nämlich nach Vernunftgründen, denn dieß ist nur das Bleibende, alles Uebrige unterliegt dem Zahne der Zeit und veraltet früher oder später, indem die Gesammtverhältnisse der Veränderung unterworfen sind, das Einzelne daher ganz aus dem Zusammenhange herausgerissen wird, und der bestehende Rechtsgrund eine weitere Anwendung nicht mehr zuläßt, daher von selbst hinwegfällt; dabei gar nicht in Anschlag bringend, daß es sich immer nur um einzelne Gesetze dreht, und es doch wohl nur wenige Gesetze geben wird, die in der Ausübung nicht durch Cabinets- und Ministerialverfügungen u. s. w. Abänderungen erlitten haben.

Von dem Gesichtspunkte des historischen Rechtes aus ist Folgendes anzuführen:

„Der Jagdberechtigte muß den Aufenthalt des Wildes im „Freien dem Zufalle und die Ernährung der Natur überlassen.

„Wenn die besondern Befugnisse auf Pflege und Ernährung „des Wildstandes rechtsgültig erworben sind, so muß sich auf „diejenigen Mittel beschränkt werden, welche die Bodenkultur „am wenigsten benachtheiligen.

„Beim Rechte zu jagen, sichert nicht ein besonderer Rechts„grund, darf das zur Anlegung der Zäune benöthigte Holz aus „dem belasteten Walde genommen, auch eine Wildart gehalten, „welche die Waldkultur besonders benachtheiligt, oder „in übermäßiger Stärke und vorzugsweise gehegt „werden. Soll nur ein Theil des belasteten Waldes umzäunt „werden, so muß derjenige Distrikt dazu genommen werden, „welchen der Eigenthümer dazu anweist, oder wo der geringste „Nachtheil entsteht.

„Zur Anlegung von Salzlecken muß vom Waldeigenthü„mer die Anweisung einer, von Waldwegen nicht zu entfernten „Stelle verlangt werden, die schon angelegten Salzlecken aber „können vom Waldeigenthümer keinen Widerspruch erfahren, „und es muß dieser sein Vieh davon abhalten.

„Zur Anlegung und zur Erhaltung ständiger Suhlen hat „der Grundeigenthümer eine geneigte wasserreiche Stelle anzu„weisen, womit der Jagdbesitzer sich befriedigt halten muß.

„Für Schoppen, Scheunen und Häuser zur Fütterung ist eben„falls vom Grundeigenthümer die Anweisung des Platzes zu ver„langen, und es gebührt diesem dafür eine angemessene Ent„schädigung, weil auf die Dauer des Bestehens der Ertrag ganz „unterbleibt.

Digitized by Google

„Zur Fällung von weichen Holzarten muß die Anweisung des „Forstbeamten und die Anwesenheit des Eigenthümers nachge„sucht werden — es handelt sich hier um bevormundete „Privatforste.

„Wenn der Jagdbesitzer befugt ist, den Waldeigenthümer von „der Benutzung der Sprengs und Nachmast durch Eintrieb des „Viehes auszuschließen, so darf er doch ohne besonderes Recht „dem Waldeigenthümer das Lesen des Eckerichs nicht verwehren.

„Bei der Befugniß, Kräuter anzubauen, muß diejenige Stelle „nachgesucht werden, welche der Waldeigenthümer anweist oder „die zur Holzzucht nicht verwendet werden kann; es dürfen aber „auch keine Kräuter angebaut werden, welche sich von selbst „stark verbreiten und das junge Holz verdämmen oder den Boden „aussaugen. —

Die Jagd wird hier als Servitut betrachtet, daher auf fremdem Grundeigenthume ausgeübt, aus einer Zeit herstammend, wo es an Naturwäldern nicht fehlte, ein Waldbau noch unbekannt und viel unangebautes Land vorhanden, daher an Aesung des Wildes Ueberfluß war; Verhältnisse, die sich im Laufe der Zeit geändert haben, so daß in Deutschland und in den angrenzenden Ländern nur noch einzelne Wildarten, z. B. Steinbock und Gemse, im Naturzustande sich befinden, wovon die eine Art sogar — der Steinbock — beinahe ganz verschwunden ist.

Die Aesung des Wildes ist nach den Wildarten sehr verschieden, schließt beinahe gar nichts aus, Gras, junge Saat, Getreide, Feldfrüchte, Heu, Baumknospen, junge Triebe, Rinden u. s. w.

Das vorn Angeführte zusammenfassend, kann es sich in der Gegenwart nur um zeitgemäße Einrichtungen handeln, da das historische Recht, bei unsern socialen Einrichtungen, entscheidend bleiben muß, und die Idee eines völlig durchgeführten Vernunftjagdrechtes, wenn sie ernstlich aufgefaßt werden soll, praktisch eben so unausführbar erscheint, als selbst nicht der bürgerlichen Gesellschaft den bezielten wahren Vortheil gewähren könnte. S. noch Jagd, Jagdrecht und Wildstand.

Windschiebung. Nebenbenennung für Windbruch oder auch nur angewendet, wenn Bäume vom Winde nicht ganz umgeworfen, sondern nur verschoben sind. (Forstkunstsprache.)

Witterungslehre begreift das Ursächliche, die Erklärung, den Zusammenhang und Einfluß jener Vorgänge und Erscheinungen in der Atmosphäre, welche zusammen eine Witterung ausmachen, hauptsächlich Sonnenwärme, Dünste und wässerige Niederschläge unter verschiedenen Gestalten.

Digitized by Google

Was von der Witterung vorzutragen, gehört zur Lehre vom Klima, daher auf diesen Artikel verwiesen werden muß, so wie auf: Atmosphäre, Atmosphärilien, Atmosphärologie, nebst Forst-Klima und alle diejenigen, dabei bezeichneten einzelnen Artikel. (Physik.)

Wodan, ein in einem Erze — dem Wodankies — vorkommendes Metall von blaß braungelber Farbe, mit hakigem Bruche, hart, schmiedbar; wird stark vom Magnete angezogen. (Mineralogie.)

Wolfram, zum Scheelgeschlechte der Erze und Metalle gehörend, ist bräunlichschwarz, mattglänzend, rostfarbigen Strich gebend, mit blätterigem Bruche, meist schalig, ungeformt oder krystallisirt; im Erzgebirge.

Das Metall selbst ist stahlgrau, hart, spröde und sehr strengflüssig. Es wird durch salpetersaure Salzsäure in gelbes Oxyd verwandelt, welches sich mit noch mehr Sauerstoff verbindet und zu einem blauen Oxyd wird, welches die Eigenschaften einer Säure hat und Wolframsäure genannt wird. (Mineralogie.)

Wolfshatze, eine in Deutschland nur in den ältern Zeiten üblich gewesene, nur noch historisch anzuführende Jagdart, vorzüglich bei Treibjagen in Holzungen, die an Felder und Wiesen grenzen. Hat man Wölfe gespürt, so wird ein freier Platz mit Schützen umstellt, und Jäger zu Pferde begeben sich mit Stricken und Windhunden auf Anhöhen in der Nähe, von wo aus das Terrain gut zu übersehen ist, um die von den Schützen gefehlten oder angeschossenen Wölfe zu hetzen. Können die allerdings sehr grimmig werdenden Wölfe nicht von den Hunden überwältigt werden, so muß diesen der Jäger mit dem Hirschfänger zu Hülfe kommen. (Jagd.)

Wulze heißen Erhabenheiten am Boden, die durch liegengebliebene und verfaulte Wurzeln nach abgesägtem Wurzelstocke entstehen. (Forstkunstsprache.)

Wurfbewegungen. Wenn ein schwerer Körper durch irgend einen Stoß seitwärts getrieben wird, so beschreibt er eine krumme Linie, wovon sich die Gestalt annähernd durch Zeichnen finden läßt; die höhere Geometrie aber liefer den Beweis, daß eben diese krumme Linie eine Parabel ist. (Physik.)

Digitized by Google

3.

Zahlkraut, Lysimachia. Kelch fünfspaltig, bleibend; Krone fünftheilig, radförmig; Staubfäden an der Basis verwachsen; Narbe abgestumpft; Kapsel kugelförmig, einfächerig, fünfklappig, vielsamig, an der Spitze aufspringend.

(Namenabstammung vom König Lysimachus. Lin. V. 1. Nat.-Ord. Primulaceen.)

1. Art: Wald-Z., L. nemorum. Blüthenstiele einzeln in den Blattwinkeln, länger als die Blätter; Staubfäden ohne Drüsen; Stengel liegend; Blätter eiförmig, spitz; Staude. In feuchten Laubwäldern.

2. Art: Sumpf-Z., L. numularia. Blätter entgegengesetzt, herzförmig, zugerundet, kahl; Blüthenstiele achselständig, einblüthig; Stengel liegend, kahl, kriechend, bis 2' lang, viereckig, zusammengedrückt, schwach ästig; Blüthenstiele vierseitig, nicht so lang als die Blätter; Blüthen groß gelb; Staude; Blüthezeit Juni und Juli. In und an Rainen.

3. Art: Punktirtes Z., L. punctata. Blätter meist zu vieren, fast ungestielt; Blattstiele quirlig, einblüthig; Blüthen gefleckt; Staude. In sumpfigen Wäldern und unter Rohr.

4. Art: Strausblüthiges Z., thyrsiflora. Trauben in den Blattachseln; Blüthenstiele geknault; Staubfäden länger als die Krone; Wurzel kriechend; Stengel einfach; Blätter entgegengesetzt, lanzettförmig, die unteren kleiner; Staubfäden kahl, an der Basis frei; Staude; Blüthezeit Juni und Juli. In sumpfigen Gräben, Gesträuch und an Rainen.

5. Art: Gemeines Z., L. vulgaris. Traube gipfelständig, zusammengesetzt; Staubfäden kürzer als die Krone; Wurzel sprossig; Stengel bis 4' hoch, wollig gestreift-winkelig, ästig; Blätter einzeln entgegengesetzt, kurzgestielt oder sitzend, ei-lanzettförmig, ganzrandig; Krone hochgelb; Staude; Blüthezeit Juni und Juli. An Ufern und in feuchten, schattigen Gesträuchen und Gebüschen. Arzneipflanze.

Digitized by Google

6. Art: Desbergers-Z., L. Desbergeri. Blätter zu dreien um den Stengel. (Das Uebrige wie bei Nro. 5.)

7. Art: Vierblätteriges Z., L. quaternifolia. Blätter zu vieren um den Stengel. (Das Uebrige wie bei Nro. 5.) (Botanik.)

Zannichellin, Zannichellia. Männliche Blüthe: Kelch und Krone fehlend; Staubfäden verlängert; Staubbeutel eiförmig, vielfächerig. Weibliche Blüthe: Kelch einblätterig, glockenförmig; vier oder fünf gestielte Fruchtknoten.

Art: Sumpf-Z., Z. palustris. Staubbeutel vierfächerig; Narben ganz; Samen gekrümmt, am Rücken gezähnelt; Blätter haarförmig, die obern büschelförmig aus einer abgestutzten Scheide; Blüthen achselständig; Wurzel aus vielen feinen Fasern bestehend; Stengel schwach, fadenförmig, gekniet, wurzelnd, ästig; Blätter entgegengesetzt, linienförmig, grasartig; Blüthen achselständig, klein, nackt; Staubfäden fadenförmig, sehr lang; Staubbeutel gelb; drei oder vier Fruchtknoten mit bleibendem Griffel; Staude; Blüthezeit Juli und August. Am Ufer stehender und sumpfiger Wasser. (Botanik.)

Zeitlose, Colchicum. Blüthe auf der Wurzel sitzend; Kelch eine Blüthenscheide; Krone unterständig, trichterförmig, mit sehr langer Röhre und sechstheiligem Rande; Narben röhrig; Kapsel überständig, dreifächerig, dreiklappig, die Scheidewände aus dem eingeschlagenen Rande der Umfangswand gebildet; Samen zahlreich, ohne Ordnung an einem Winkel der Schneidewände angeheftet.

(Namenabstammung von Colchis, Lin. VI. 1. Nat.-Ord. Juncineen.)

Art: Herbst-Z., C. autumnale. Blätter aufrecht, lanzettförmig, am Rande flach; Staubfäden mit der Blume nicht gleich hoch; Wurzel zwiebelig, häutig, im Herbste vertrocknend; gewöhnlich drei aus der Wurzel kommende Blätter, rückwärts gekielt, ganz; Blüthe rosenfarbig; Röhre dreiseitig, aufrecht, aus der Zwiebel kommend; Kapsel verkehrt-eiförmig, dreiseitig; Staude; Blüthezeit August bis November. Arzneipflanze und sehr heftiges Giftgewächs. Auf nassen Wiesen, in und außer Wäldern. (Botanik.)

Zellfächerpils, Cytispora. Zellig-vielfächerig, die Zellen ungestaltig, häutig, an der Spitze vereinigt; Kern gallertartig-keimig; Schläuche durch eine gemeinschaftliche Mündung tretend, fast rankig; — eingewachsen. —

1. Art: Scharlach-Z., C. coccinea. Eingesenkt; Mündung fast vorragend, schwärzlich; Ranken fadenförmig, scharlachroth. An dürren Aesten des Schotendorns.

Digitized by Google

2. Art: Fleiſchrother Z., C. incarnata. Zellen faſt kugelig, ſchwarz, in eigner, linſenförmiger Einfaſſung; Ranken fadenförmig, fleiſch-roſenroth. An dürren Aeſten.

3. Art: Röthlicher Z., C. rubescens. Zellen in der niedergedrückten Einfaſſung liegend; Scheibe aufſpringend, rußbraun; Ranken röthlich. An der Rinde von Ebereſchen.

4. Art: Gelber Z., C. chrysosperma. Zellen in der Einfaſſung gelagert; Scheibe hervorbrechend, ſchwärzlich; Ranken gelb. An der Rinde von Pappeln u. a. B.

5. Art: Linden-Z, C. carphosperma. Einfaſſung fehlend; Zellen ſchwarz; Scheibe ſchmutzig; Ranken weißgelblich. An der Rinde von Linden u. a. B.

6. Art: Weißer Z., C. leucosperma. Einfaſſung fehlend; Zellen ſchwarz; Scheibe flach, weißlich; Ranke weiß. An den Aeſten der Buche, Hainbuche und des Ahorns.

7 Art: Vergänglicher Z., C fugax. Einfaſſung fehlend; Zellen ſchwarz, ſchneckenartig; Scheibe flach, rußbraun; Ranken dünn, blaß. An den Aeſten der Weiden.

8. Art: Kohlen-Z., C. carbonacea. Beſondere Einfaſſung dünn; Zellen ſchwarz; Scheibe weißlich, undeutlich; Mündung vorragend, ſchwarz. An Aeſten der Ulmen.

9. Art: Birken-Z., C. betulina. Zellen niedergedrückt, ſchwarz; Scheibe hervorbrechend; Ranke dünn, röthlich. An Aeſten der weißen Birke.

10. Art: Haſel-Z., C. guttifera. Das Knötchen eingeſenkt, zellig, ſchwarz, bald verdünnt, in einen kegelförmigen, abgeſtumpften Hals hervorbrechend; Gallerte kugelig, weiß. An Aeſten der Eiche. (Botanik.)

Zieſt, Stachys. Kelch fünfſpaltig; die Zipfel faſt gleich, gegrannt; Krone kurz, röhrig; Oberlippe gewölbt, ausgerandet, Unterlippe dreitheilig, der mittlere Lappen breit, ausgerandet, die ſeitlichen zurückgeſchlagen; Staubfäden nach der Befruchtung zurückgeſchlagen; vier Samen.

(Namenabſtammung von στάχυς, Aehre. Lin. XIV. 1. Nat.-Ord. Labiatae.)

1. Art: Jähriger Z., S. annua. Quirl ſechsblüthig; Blätter eilanzettförmig, dreinervig, glatt, geſtielt; Stengel aufrecht. (Stengel bis 1' hoch, äſtig; Blätter entgegengeſetzt, von der Mitte bis zur Spitze gekerbt, runzelig, die oberen ſitzend, die untern meiſt fünfnervig; der Quirl eine unterbrochene Aehre bildend; Kelche wollig; Kronen ſchwach, gelb; Oberlippe zurückgekrümmt, untere mit

Digitized by Google

purpurrothen Punkten besetzt; Sg.; Bth. Juli bis September. Auf Haiden und dürren Anhöhen.

2. Art: **Acker-Z.**, St. arvensis. Stengel aufrecht, steifhaarig, die Haare zurückgeschlagen; Blätter ei-herzförmig, gekerbt, fast steifhaarig, die untern gestielt; Kelche fast so lang als die Kronen; Quirl sechsblüthig. (Stengel bis ½′ hoch, an der Basis liegend, schwach; Blätter entgegengesetzt, an der Spitze zugerundet, stumpfgesägt, struppig, die untern gestielt; Quirl sitzend, abgerückt; Kelche wollig, stachelspitzig; Kronen schwach röthlich; Helm ganz; Lippe dreispaltig, mit purpurrothen Punkten; Sg.; Bth. Juni und Juli. An Rainen.

3. Art: **Deutscher Z.**, St. germanica. Stengel aufrecht, wollig; Blätter gestielt, eiförmig, gekerbt, weichfilzig, die unteren herzförmig; Quirl vielblüthig. (Stengel bis 3′ hoch, ästig, dicht, mit weißer Wolle überzogen; Blätter entgegengesetzt, aderig, auf beiden Flächen weiß seidenwollig; Quirl sitzend, dicht, mit 40—50 Blüthen; Kronen blaßroth; Helm außen wollig: Staude; Bth. Juli und August. Auf Haiden und an Rainen.) (Botanik.)

Zimmet, Tordylium, Frucht fast kreisrund, flügelig; die Flügel dick; fast gekerbt, nackt oder rauh.

(Lin. V. 2. Nat.-Ord. Umbelliferae.)

Art: **Größter Z.**, T. maximum. Dolden gedrängt, gestrahlt; Blättchen lanzettförmig, eingeschnitten, gesägt; Stengel durch niedergebogene Borsten rauh. (Zw. In Hecken, Gebüschen und an Rainen.) (Botanik.)

Zinngeschlecht der Erze und Metalle, enthält als Arten: Zinnkies, Zinnstein, Holzzinn. (Mineralogie.)

Zinnstein, zum Zinngeschlechte der Erze und Metalle gehörend, geht aus stahlgrau in speisgelb über, ist metallisch glänzend, spröde und blos ungeformt. (Mineralogie.)

Zopftrocken, s. Gipfeldürre.

Zopftrockniß, s. Gipfeldürre.

Zottenblume, Menyanthes. Kelch fünfspaltig, bleibend; Krone trichterförmig; die Zipfel zurückgeschlagen, innen wollig; Narbe zweitheilig; fünf Nektarien an der Basis des Fruchtknotens; Kapsel einfächerig, zweiklappig.

(Namenabstammung von μήν, Monat, u. ἄνθος, Blüthe. Lin. V. 1. Nat.-Ord. Gentianeen.

Art: **Dreiblätterige Z.**, M. trifoliata. Wurzelstock walzenförmig, gegliedert, lang, dick, vom Ufer ausgehend und weit ins Wasser hineinreichend; Wurzel an den Knoten, fadenförmig, einige frei im Wasser. (Schaft bis 1′ hoch, aus dem Wasser ragend

Digitized by Google

Blätter ei-lanzettförmig; Blattstiele unten etwas scheidig; Blüthen gestielt, in einer Traube; Kronen fleischroth, mit weißen Härchen dicht besetzt; Staude; Bth. Mai und Juni. In sumpfigen, stehenden Wassern und Wiesen u. d. O. Arznei- und Ziergewächs, das noch eine verschiedene Benutzung zuläßt. (Botanik.)

Zungenblume, Iberis. Schötchen zusammengedrückt, ausgerandet, verkehrt-herzförmig, vielsamig, die Klappen gekielt; Krone unregelmäßig; die zwei äußeren Blättchen größer.

(Lin XV. 2. Nat.-Ord. Cruciferae.)

1. Art: Bittere Z., I. amara. Blätter lanzettförmig, zugespitzt, die untern gesägt, die obern ganzrandig; Blüthen doldentraubig. (Stengel bis ½′ hoch, in der Mitte ästig, winkelig, etwas scharf; Blätter abwechselnd, sitzend; Blüthen zahlreich, schneeweiß; äußere Kronenblättchen zwiefach länger; Blüthenstiele einfach; Kelche gefärbt; Schötchen rundlich, ausgerandet, geflügelt, kahl; Sg.; Bth. Juli und August. An Rainen und auf holzleeren Waldstellen.

2. Art: Nackte Z., I. nudicaulis. Stengel einfach, nackt; Blätter leierförmig-fiederspaltig. (Alle Blätter an der Wurzel in einem dichten Kreise auf der Erde liegend, am Blattstiele herablaufend, kahl; Blüthen klein, doldentraubig und in Trauben; Kronenblättchen weiß, die äußern größer; Schötchen eiförmig-rundlich, ausgerandet, kahl; Stengel bis ½′ hoch; Sg.; April und Mai. Auf Sand und Haideland, in und außer Wäldern. (Botanik.)

Zweizahn, Bidens. Gemeinschaftliche Kelche vielblätterig, ungleich, ziegeldachartig, gekelcht; Fruchtboden wölbig, mit Spreu bedeckt; Samen vierseitig; Federchen grannenartig, 2—6 spitzig.

(Namenabstammung von dens, Zahn, wegen der Gestalt des Federchens. Lin. XIX. 1. Nat.-Ord. Corymbiferae.)

1. Art: Ueberhangender Zw., B. cernua. Blätter lanzettförmig, gesägt; Blüthen fast unmerklich, gestrahlt. (Stengel ästig; Wurzel ästig, faserig; Stengel bis 2′ hoch, oben streifig-gefurcht, behaart; Blätter entgegengesetzt, verwachsen, kahl; Blüthen gipfel- und seitenständig; Sg.; Bth. Juli — September. In nassen Laubwäldern und Gebüschen, auf nassen Wiesen und an Ufern. Var.: a) Bis 3″ hoch, ohne Strahl; b) bis 1′ hoch, ohne Strahl; c) gestrahlt.

2. Art: Dreitheiliger Zw., B. tripartita. Blätter dreitheilig, lanzettförmig, gezähnt; Stengel ästig. (Wurzel fast spindelförmig; Stengel bis 3′ hoch, stumpf vierkantig, gefurcht, die Aestchen entgegengesetzt; Blätter entgegengesetzt, gestielt, kahl; der mittlere Lappen am größten, die obersten Blätter einfach, lanzettförmig; unterste Kelchblättchen blattartig, ausgebreitet, wimperig, die innere

Digitized by Google

faſt gleich, flach, eiförmig, zugeſpitzt, bräunlich-purpurn; Kronen gelb, röhrenförmig; Sg.; Bth. Juli — September. Standort wie bei Nro. 1. (Botanik.)

Zwergmoos, Grimmia. Mütze haubenförmig, glatt. (Mündungsrand der Kapſel mit einfacher Beſetzung von ſechszehn unpaaren Zähnen.)

Art: Rothköpfiges Zw., Gr. apocarpa. Kapſel kurz, walzenförmig; Fruchtſtiel verſteckt; Deckchen gewölbt, kurz, zugeſpitzt; Zähne der Mündung lang, öfters durchbohrt; Blätter am Grunde breit, lanzettförmig, abſtehend, am Stengel kahl oder haarſpitzig, an der Hülle haarſpitzig oder haartragend; Stengel meiſt verlängert, faſt einfach oder gabelig verzweigt. An Stämmen der Pappeln und Weiden, an feuchten Orten. (Cryptogame.)

Digitized by Google

Nachträge.

Ausstreichen einer Meilerstätte besteht darin, daß sie entweder ganz wagerecht geebnet, oder vom Umfange nach dem Quandelpfahle zu etwas erhöht wird, und dadurch einen Anlauf oder eine schwach kegelförmige Gestalt bekommt. (Köhlerei.)

Ballen heißt an den Läufen des Roth- und Schwarzwildes von dem eigentlichen Fuße — d. h. den Zehengliedern — der hintere, behaarte, abgerundete und weiche Theil, welcher von den Schalen nicht bedeckt wird und sich in der Fährte hinter diesen abdrückt. (Waidmannssprache.)

Ballenzeichen (siehe Ballen) dient in der Fährte zur Unterscheidung des Hirsches vom Thiere (siehe Rothhirsch), indem es bei ersterem herzförmig ist und stärker eingedruckt wird, auch ist es vom Spießhirsche stärker, als vom Altthiere. (Fährten.)

Ballhahn heißt ein ausgestopfter Birkhahn, welcher zum Anlocken und Schießen des Birkwildpretes gebraucht wird.

Anstatt eines Birkhahnes kann eine diesem Vogel ähnliche Figur aus schwarzem Tuche oder Filze gemacht werden, wo an die Stelle der Augen rothes Tuch hinkommt; sollen mittelst eines Ballhahnes Birkhähne geschossen werden, so wird die Figur an eine Stange befestigt und dann auf dem Balzplatze an eine Birke oder sonst einen Baum gestellt, und von einer angelegten Hütte auf Schußweite in die Höhe. Die Birkhähne erblicken die Figur, und, davon getäuscht, setzen sie sich aus Eifersucht auf die Bäume, von wo sie herabgeschossen werden können. Auch durch Treiben können die Birkhähne in die Nähe des Ballhahnes gebracht und selbst außer der Balzzeit dadurch angelockt werden. (Jagd.)

Ballhatz wird genannt, wenn bei einer Jagd auf Hochwild ein Hund abgeschickt wurde, um das Wild zu stellen und zu verbellen, aber noch andere Hatzhunde nachgeschickt werden. (Waidmannssprache.)

Bann, ein aus der ältesten deutschen Zeit herstammendes Wort, hat die Bedeutung gehabt, daß ein Wald dem Kaiser oder Landes-

Digitized by Google

herrn angehöre; viele und zwar die größten Waldungen wurden der Jagd wegen nur mit Bann belegt, und daher stammen die Bannforste. Weil ein Bann das Hoheitsrecht, daher für andere ein Verbot anzeigte, so wurde das Wort später für die Wälder in dieser Bedeutung genommen, gleichbedeutend mit Schonung, wo es noch im Gebrauche ist. Außerdem wird das Wort noch in der Zusammensetzung „Wildbann," auch „Wildbahn" gebraucht (siehe diese Artikel.)

Bau heißt waidmännisch beim Fuchs, Dachs und Bieber (beim letzteren auch Burg) die Höhle und der geschützte Aufenthaltsort, welchen die Thiere graben oder errichten. Die zusammengezogene Beschreibung dieser Baue würde hier den Raum zur Ungebühr einnehmen, da sie bei den bezeichneten Thieren und ihrer Naturgeschichte vorkommt, und dort auch ihre eigenthümliche Stelle hat. (Waidmannssprache.)

Eckstämme — Eckbäume — heißen bei Stamm- und Klotzholz-Flößen die äußersten Stämme an beiden Seiten eines jeden Gestöres; sie werden besonders fest eingebunden und an beiden Enden abgerundet — gescheuet — um beim Fortbewegen des Floßes alles Anstoßen an einen harten Körper in der Floßstraße besser zu vermeiden.

Zu Eckstämmen werden besonders starke Stämme ausgesucht, und wenn sie nicht ganz gerade sind, so werden die Krümmungen dem Wasser zugekehrt. Die Eckstämme bekommen auch oben und unten nur ein Wiedloch, wogegen die anderen Stämme oben und unten zwei Wiedlöcher erhalten, und beim Einbinden des Floßes stehen sie gegen die anderen Stämme vorne zurück, dagegen hinten vor, um in das darauf folgende Gestör einzugreifen, und mehr Schluß und Festigkeit hervorzubringen. (Floßwesen.)

Einbögnen heißt so viel als Einkreisen oder bestättigen. (Waidmannssprache.)

Gallen oder **Enden** heißen die Zacken am Hirschgeweih. (Waidmannssprache.)

Gänge (auch Steige, Wildsteige) werden die vom Wilde betretenen Orte genannt, auf denen es entweder seinen gewöhnlichen Wechsel hält, oder wo mehrere Stücke mit einander gezogen sind.

Sichtbar sind sie, wenn der Jäger sie zu sehen und durchs Gefühl zu erkennen vermag. Unsichtbar, wenn sie der Hund aufspürt, ohne daß etwa auf Gras, Laub u. s. w. etwas zu sehen ist.

Alte Gänge sind sichtbar, haben aber keine Wittrung.

Neue sind die gerechten Fährten, welche der Hund muthig anfällt.

Kalte oder nächtige Gänge sind wieder geruchlose, welche der Hund nicht mehr anfällt.

Hitzige Gänge sind gerechte Fährten.

Ausgänge sind jene Steigen, nach welchen das Wild von seinem Stande aus nach der Aesung oder Wasser zieht.

Eingänge sind dagegen die Steigen, wo das Wild wieder zu Holz geht.

Wiedergänge bedeuten bei dem Hirsch den Absprung, und sind außerdem ein gerechtes Unterscheidungszeichen der Hirschfährte, indem das Thier den Wiedergang nicht macht.

Frühgänge, die noch mit Thau benetzt sind, wenn das Wild vor Tage zu Holz geht. Spätgänge sind die kalten.

Kirchgang heißt, wenn der Hirsch langsam zu Holze zieht, und dabei öfters stehen bleibt, äuget und verhofft. (Waidmannsspr.)

Gänge sein wird von Hunden gesagt, welche durch Dressur im Lauf und Wendungen geschickt geworden sind. (Waidmannsspr.)

Gängig heißt ein gut am Hängeseil suchender Leithund. (Waidmannssprache.)

Gehäck oder Geheck werden die in einem Neste ausgebrüteten Vögel genannt, und ebenso auch die Jungen, welche ein weibliches Raubthier mit einem Male wirft. (Waidmannssprache.)

Gehänge, 1) die Hirschfänger-Kuppel und das Hornfessel; 2) die Ohrlappen am Jagdhunde. (Waidmannssprache.)

Gellach (oder Sullach, Sudel, Sohle, Prudel) heißt ein Sumpf, in welchem sich Hirsche oder Sauen wälzen und abkühlen. (Waidmannssprache.)

Geläppe oder Gehänge heißen die Ohrlappen der Jagdhunde und auch die Hirschfängerkuppel, sowie das Hornfessel des Jägers. (Waidmannssprache.)

Gelunge oder Geräusch (auch Aufbruch, Bäuschel oder Lunge genannt) sind Herz, Lunge und Leber des Wildes, und machen ein Accidenz des Jägers aus. (Waidmannssprache.)

Kamp. Unter Kamp versteht man eine durch Umfriedigung gegen den Anlauf oder das Eindringen von Vieh, Wild ꝛc. geschützte Fläche im Walde, auf welcher mit einer größeren, als fast üblichen Aufmerksamkeit, Pflanzen angezogen werden sollen, deren Bestimmung aber demnächste Verpflanzung in den Wald ist. Früher bezeichnete man auch wohl jede Pflanzschule im Walde durch die Benennung „Kamp", während jetzt deren besonderem Zwecke gemäß solche getrennt als Saatschulen oder Pflanzschulen (siehe diese Artikel) bezeichnet werden. Erstere führen dann an manchen Orten auch die Benennung „Kamp oder Saatkamp." (Waldbau.)

Digitized by Google

Kiefernbeulen-Wickler, Phalaena tortrix cosmophorana. Eine als neu entdeckt betrachtete, schädliche Art der Forstschmetterlinge. Der Schmetterling 2 Lin. lang und 4 Lin. breit; Flügel kurz und breit; Kopf klein; Fühler ziemlich dick; Grundfarbe der Vorder- und Hinterflügel fast gleich und nicht sehr dunkel kupferglänzend braun, an der Basis etwas in grau ziehend, in der Mitte mit zwei etwas geschwungenen, schneeweißen und breiten Bindenstreifen, in der Spitzenhälfte und noch am Vorderrande drei schneeweiße Flecken, von denen der äußere in einen gelben, die Flügelspitze einschließenden, Halbmond ausläuft; der größte Theil der Bindenstreifen mit bläulichem Schiller überflogen; der Spiegelfleck heller, mehr goldglänzend als die Grundfarbe, und von fünf schwarzen Längsstreifen durchzogen; Fransen silbergrau und vor diesen eine feine schwarze Linie, eewas heller sind die Fransen der Hinterflügel; Unterseite dunkel-bläulichgrau.

Raupe ochergelb, grünlich; Kopf und Halsschild hell braunroth. Puppe 2 Linien lang, dornenlos. Nur an Kiefern; die Harzgallen kleiner als von der Ph. T. resinaaa.

Abbild. in Ratzeb. Forstinf. Th. II. Taf. XIV. Fig. 2. (Forst-Entomologie.)

Kulturpflug. Unter dieser Benennung ward vom Oberförster J. Hartig ein, in sehr starken Dimensionen gebauter Häufelpflug zur Bearbeitung des Waldbodens behufs des Holzanbaues anempfohlen. (Siehe hierüber den Artikel „Häufelpflug" und über die Anwendung der Pflüge überhaupt zu forstlichen Zwecken den Artikel „Pflug und dessen Anwendung beim künstlichen Holzanbau.")

Digitized by Google

Digitized by Google

Register

zum Verbal- und Real-Lexikon der Forst- und Jagdkunde.

A.

Aal (gemeiner Aal). VII. 1.
Aar. I. 1.
Aas. I. 1.
Aasgeier (schmutziger). I. 1.
Aasjäger. I. 2.
Abart. 1. 2.
Abartung. I. 2.
Abändernd. VII. 1.
Abäsen. I. 2.
Abäsen. I. 2.
Abäugeln. I. 2.
Abäugen. I. 2.
Abbaizen. I. 2.
Abbalzen. I. 2.
Abbaumen. I. 2.
Abbeilen. VII. 2.
Abbeißen. I. 3.
Abbiß. I. 3.
Abblasen. I. 3.
Abblasen. I. 3.
Abblatten. I. 3.
Abbrechen. I. 3.
Abbrennen. I. 3.
Abbrennen. I. 3.
Abbreviatus. VII. 2.
Abbruch thun. I. 3.
Abbrunsten. I. 3.
Abdachung. I. 3.
Abdanken. I. 3.
Abdocken. I. 3.
Abdomen. VII. 2.
Abdomen. I. 4.
Abdrücken. I. 4.
Abendjagd. I. 4.
Abendseite. I. 4.
Abfall. I. 4.
Abfallen. I. 4
Abfallend. VII. 2.
Abfangen. I. 4.
Abfassen. I. 4.
Abfärben. I. 4.
Abfedern. I. 4.
Abfegen. I. 4.
Abfinden. I. 4.
Abführen. I. 4.
Abgabeln. I. 5.
Abgaben. I. 5.
Abgeben. I. 5.
Abgebissen. VII. 2.
Abgeblüht. VII. 2.
Abgebrochen. VII. 2.
Abgebrunftet. I. 5.
Abgeflacht. VII. 2.
Abgekürzt. VII. 2.
Abgelöst. VII. 3.
Abgenicken. I. 5
Abgeschnitten. VII. 3.
Abgeschnittenes Haar. I. 5.
Abgesondert. VII. 3.
Abgestumpft. VII. 3.
Abgetheilt. VII. 3.
Abgewandt. VII. 3.
Abgewinnen. I. 5.
Abgraben. I. 5.
Abgrasen. I. 5.
Abgräseln. I. 5.
Abhänge. I. 5.
Abhären. I. 5.
Abhären. I. 5.
Abhalsen. I. 5.
Abhalten des Wildes. I. 6.
Abharken des Mooses. I. 6.
Abharken der Waldstreu. I. 6.
Abhauben. I. 6.
Abheesen. I. 6.
Abhieb des Holzes. I. 6.
Abholz. I. 6.
Abholzen. I. 6.
Abholzig. I. 6.
Abhorsten. I. 6.
Abhuppen. I. 6.
Abiles. VII. 3.
Abietes. VII. 3.
Abjagen. I. 6.

Digitized by Google

Abjagen. I. 6.
Abjageplätze. I. 7.
Abjagungsflügel. I. 7.
Abkämpfen. I. 7.
Abkappen. I. 7.
Abkommen. I. 7.
Abkratzen. I. 7.
Abkühlen. I. 7.
Ablage. I. 7.
Ablaufen lassen. I. 7.
Ablegen. I. 7
Ablegen der Eier. I. 8.
Ableitung des Wassers. I. 8.
Abliebeln. I. 9.
Ablocken. I. 9.
Ablösbar. VII. 3.
Ablösen. I. 9.
Ablösung der Servitute. I. 9.
Abmessen. I. 9.
Abmucken. I. 9.
Abnehmen. I. 9
Abnehmend. VII. 3.
Abnoba. I. 9.
Abnormis. VII. 4.
Abnormität. I. 9.
Abortien. VII. 4.
Abortus. VII. 4.
Abpfeifen. I. 9.
Abplaggen. I. 9.
Abposten. I. 9.
Abpressen. I. 9.
Abrammeln. I. 10.
Abrasen. I. 10.
Abrasen. I. 10.
Abraum. I. 10.
Abrechen. I. 10.
Abreppeln. VII. 4.
Abrevieren. I 10.
Abrichtung der Baizvögel. I. 10.
" der Jagdpferde. I. 10.
" des Leithundes. I. 10.
" des Saufinders. I. 12.
" des Schweißhundes. I. 12.
" des Stöberhundes. I. 13.
Abrufen. I. 13.
Abrupte. VII. 4.
Absatzhölzer. VII. 4.
Absägen. I. 13.
Abschälen. I. 14.
Abschärfen. I. 14.
Abschätzung. I. 14.
Abschießen. I. 14.
Abschießplätze. I. 14.
Abschlagen. I. 14.
Abschmatzen. I. 14.
Abschneiden. I. 14.
Abschneiden. I. 14.
Abschnitt. VII. 4.
Abschnüren. VII. 4.
Abschrauben. I. 14.
Abschrecken. I. 14.
Abschreien. I. 14.
Abschreiten. I. 14.
Abschroppen. VII. 5.
Abschroten. I. 14.
Abschürfen. VII. 5.
Abschürfen. I. 14.
Abschuß. I. 14.
Abschußboden. VII. 5.
Absconditus. VII. 5.
Abschüssig. I. 14.
Abschütteln. I. 15.
Abschwarten. I. 15.
Abschwellen. I. 15.
Absehen. I. 15.
Absengen. I. 15.
Absenken. I. 15.
Absetzen. I. 15.
Absoluter Waldboden. I. 15.
Absondern. I. 15.
Abspannen. I. 15.
Abspringen. I. 15.
Absprung. I. 15.
Absprünge. I. 15.
Abspüren. I. 16.
Abstämmen. I. 16.
Abständig. I. 16.
Abstechen. I. 16.
Abstechen. I. 16.
Abstehend. VII. 5.
Abstecken. I. 16.
Abstechen. I. 16.
Abstehlen. I. 16.
Absteigend. VII. 5.
Abstoßen. I. 16.
Abstreichen. I. 16.
Abstreifen. I. 16.
Abstreiten. I. 17.
Abstufungen. I. 17.
Abstutzen. I. 17.
Absuchen. I. 17.
Abtheilung. I. 17.
Abtheilung. VII. 5.
Abthun. I. 17.
Abtragen. I. 17.
Abtrocknen. I. 17.
Abtreiben. I. 17.
Abtreiben. I. 17.
Abtrieb. I. 17.
Abtriebsschlag. I. 17.
Abtritt. I. 17
Abtrommen. I. 17.
Abwechselnd. I. 17.
Abweiden. I. 17.
Abwelken. I. 17.
Abwerfen. I. 18.
Abwilpern. I. 18.
Abwölfen. I. 18.
Abwürgen. I. 18.
Abzählen. I. 18.
Abziehen. I. 18.
Abzug. I. 18.
Abzugsbissen. I. 18.
Abzugsbrocken. I. 18.
Abzugsgräben. I. 18.
Acanthia. I. 18.

Digitized by Google

Acarus. I. 18.
Acaulis. VII. 5.
Acazienblüthe. VII. 6.
Accentor. I. 18.
Accessarius. VII. 6.
Accidenzien. I. 18.
Accrescens. VII. 6.
Accumbens. VII. 6.
Acer. I. 19.
Acerosus. VII. 9.
Acheta. I. 19.
Acetabuliformis. VII. 6.
Achaenium. VII. 6.
Achat. VII. 6.
Achillea. I. 19.
Achrous. VII. 6.
Achsel. I. 19.
Achselmoos. I. 19.
Achsen. VII. 6.
Achsenholz. I. 19.
Achtel. I. 19.
Achtender. I. 19.
Achter. I. 19.
Achterſteven. VII. 6.
Achtmännig. VII. 7.
Acies. VII. 7.
Acinus. VII. 7.
Ackelei, Aquilegia. (Gem. Ackelei, Aq. vulg.) I. 19.
Acker. I. 20.
Ackerbau. I. 20.
Ackerbau. I. 20.
Ackerbrombeerſtrauch. I. 20.
Ackerholz. I. 20.
Ackerkrumme. I. 20.
Ackerliche Holzzucht. I. 20.
Acazie (Schotendorn). I. 20.
Aconitum (Sturmhut). I. 20.
Acorus (Kalmus). I. 20.
Acotyledones. I. 20.
Acris. VII. 7.
Actidium (Rinnenpils). I. 21.
Aculeus. VII. 7.
Acumen. VII. 7.
Acuminatus. VII. 7
Adern. I. 21.
Aderhaut. I. 22.
Aderflügler. I. 22.
Aderpils (Phlebea). (merismoides; adnata; contorta; vaga.) I. 22.
Aderpunkt. VII. 7.
Adiantium (Krullfarrn). VII. 7.
Adler (Aquilla). (Stein-A.; Gold-A.; Brauner A.; Schrei-A.; Geſtiefelter A.; weißſchwänziger A.; weißköpfiger See-A.; kurzzehiger Schlangen-A.; Fluß-Fiſch-A.) I. 22.
Adlerfarrnkraut. VII. 7.
Adlerjagd. I. 35.
Adnatus. VII. 7.
Adonis, Adonide. I. 36.
Adonide. I. 36.
Adoxa. I. 37.
(Adoxa, ites Aehre). I. 37.
Adpressus. VII. 7.
à droit. I. 37.
Adscendens. VII. 7.
Adspersus. VII 7.
Aduncus. VII. 8.
Adversus. VII. 8.
Aegerita (Haufenpils). I. 37.
Aegagraphila (Gemskugeln). I. 37.
Aegidi. I. 37.
Aeginaca. I. 37.
Aegopodium. VII. 9.
Aehrchen. VII. 10.
Aehre. VII. 10.
(Aehre, anſtatt Adoxa). I. 37.
Aehrig. VII. 10.
Aekthyrner. I. 37.
Aequale. I. 37.
Aequalis. VII. 38.
Aereus. VII. 8.
Aeſcher. VII. 41.
Aeſchern. I. 37.
Aeſcherer. I. 38.
Aeſcherich. I. 38.
Aeschra. I. 38.
Aesculus. I. 38.
Aeſen. I. 38.
Aeſung. I. 38.
Aeſte. VII. 42.
Aeſtling. I 38.
Aethalium (Rußpils). I. 38.
Aethusa. I. 38.
Aestivalis. VII. 44
Aestivatio. VII. 44.
Aeßen. I. 38.
Aeußeres Forſtweſen. I. 38.
Affinität. VII. 8.
Affodilien. I. 38.
After. I. 38
After. I. 38.
Afterarten. I. 39.
Afterblättchen. VII. 9.
Afterblattlos. VII. 9.
Afterblattlaus. I. 39.
Afterblätter. I. 39.
Afterbrunft. I. 39.
Afterbürde. I. 39.
Afterdolde. I. 39.
Afterflechte. I. 39.
Aftergebilde. I. 39.
Aftergranit. I. 39.
Afterholz. I. 39.
Afterholzbock. I. 39.
Afterholzſchlag. I. 40.
Afterjäger. I. 40.
Afterjungfer. I. 40.
Afterklauen. I. 40.
Aftermoos. I. 40.
Aftern. I. 40.
Afterporphyr. I. 40.
Afterquendel. I. 41.
Afterraupen. I. 41.
Afterſchlag. I. 41.

Digitized by Google

Afterspinne. I. 41.
Afterstachel. VII. 9.
Afterstrauß. VII. 9.
Agamus. VII. 9.
Agaricus. I. 41.
Aggregatus. VII. 9.
Agräos. I. 41.
Agrostis. VII. 9.
Agrios. I. 41.
Agrimonia. I. 41.
Agrostemma. I. 41.
Agrostis. I. 41.
Agrotera. I. 41.
Agrimeles. I. 41.
Agyria. I. 41.
Ahlborste. VII. 9.
Ahorn. I. 41.
Ahorneule. I. 41.
Ahornweine. VII. 9.
Ahornzucker. I. 42.
Aira. VII. 10.
Ajuga. I. 42.
Akademie. I. 42.
Akazie. I. 42.
à la meute, I. 42.
Aktäon. I. 42.
Ala. VII. 10.
Alabaster. VII. 10.
Alabastrum. VII. 10.
Alant. I. 42.
Alauda. I. 43.
Alaunerde. I. 43.
Alaunerde. I. 43.
Alaunfels. VII. 10.
Alaunschiefer. I. 43.
Alaunthon. I. 43.
Albescens. VII. 10.
Albicans. VII. 10.
Albumen. VII. 10.
Alburnum. VII. 10.
Albus. VII. 10.
Alca. I. 43.
Alcedo. I. 43.
Alchemilla. I. 43.
Alectoria. I. 43.
Algen. I. 43.
Alisma. I. 43.
Alismen. I. 44.
Alismoideae. I. 44.
Alkalien. I. 44.
Alkalien. VII. 10.
Alk. VII. 11.
Alleinjagd. I. 44.
Allgemeine Eigenschaften der Körper. VII. 11.
Allgemeine Wildgärten. I. 44.
Allioideae. I. 44.
Allioideen. I. 44.
Allium. I. 44.
Allodialwald. I. 44.
Allosurus. I. 44.
Alluvialboden. I. 44.
Alnus. I. 44.
Alopecurus. I. 44.
Alopex. I. 44
Alpbalsam. I. 44.
Alpen. VII. 13.
Alpenbock. I. 44.
Alpenglöckchen. I. 44.
Alpenhase. I. 45.
Alpenheckenkirsche. I. 45.
Alpenkalk. I 45.
Alpenhahn. I. 45.
Alpheliäa I. 45.
Alpinus. VII. 13.
Alpranke I. 45.
Alsine. I. 45.
Altenburg. I. 45.
Alte Grenze. I. 46.
Alte Gurre. I. 46.
Alter. I. 47
Alternans. VII. 13.
Altjagdbar. I. 47.
Alte Jungfer. I. 47.
Althea. I 47.
Altica. I. 47.
Altreh. I. 47.
Altthier. I. 47.
Alutaceus. VII. 13.
Alyssum. I. 47.
Amaranthen. I. 47.
Amaranthoidea. I. 48.
Amaranthus. I. 48.
Amarusia. I. 48.
Amaryllis. I. 48.
Ambitus. VII. 13.
Ambos. I. 48.
Ameise. I. 48.
Ameisenlöwe. I 52
Amenthum. VII. 13.
Amethyst. VII. 13.
Amethysteus. VII. 13.
Amianthinus. VII. 13
Ammer, Emberiza. (Grauammer; Schwarzammer; Goldammer; Fettammer; Zaunammer; Zipammer; Rohrammer; weißscheiteliger Ammer; Schneeammer; Bergsporammer; Lerchengrauer Sporammer.) I. 52.
Ammonium I. 54.
Ammonium. VII. 13.
Amorphus. VII. 14.
Ampfer. I. 54.
Ampferarten. I. 55.
Amphibien. I. 55
Eidechse I 552; Frosch II 603; gemeine Kröte III. 167; gemeine Natter III. 171; gemeiner Frosch III. 207; gemeiner Laubfrosch III 218; Kröte IV. 341; Laubfrosch IV. 414; Schlangen V. 488; Schuppenschlange V. 597; Wassermolch VI. 314.
Amphybius. VII. 14.
Amphypyros. I. 56
Amplectens. VII. 14.
Amplus. VII. 14.

Digitized by Google

Ampula. VII. 14.
Ampulaceus. VII. 14.
Amtseide. I. 56.
Amtseinkünfte. I. 56.
Amtsinstructionen. I. 56.
Amtskleidung. I. 56.
Amygdalus. I. 56.
Anaasen. I. 56.
Anagalis. I. 56.
Anais. I. 56.
Analyse. I. 57.
Analyse. I. 57.
Analyse. VII. 14.
Anas (Ente). I. 57.
Anatomie, allgemeine. I. 57.
„ der Insekten. I. 57.
„ der Pflanzen. I. 60.
„ der Thiere. I 61.
Anatomisches System. I. 64.
Aderhaut I. 22; Aneinanderstoßen der Knochen 66; Antennen VII. 36; Augapfel I. 104; Augen 104; Augenbrauen 104; Augenhöhlen 105; Augenkammern 105; Augenlider 105; Augenränder 106; Augensprossen 106; Augenstern 106; Augenwimpern 106; Augenzinken 106; Backen 135; Backentaschen 135; Bänder 138; Ballen 148; Bart 149; Bast 151; Bauchfell 151; Bauchglieder 151; Bauchhöhle 151; Bauchrücken 151; Bauchspeicheldrüsen 152; Bauchzitzen 152; Becken 171; Bedeckung des Körpers 176; Bein 182; beinartige Substanz 182; Beine 183; Beinhaut 183; Bewegungswerkzeuge 205; Bindehaut 210; Blatt 284; Blendung 290; Blut 296; Blutadern 296; Brüstflecken 336; Brust 341; Brustadergang 342; Brustbein 342; Brustdrüse 342; Brustglieder 342; Brusthöhle 342; Brustschild 342; Brustseiten 342; Brusttheil 343; Brustwirbelbeine 343; Brustzitzen 343; Bürzel 356; Ciliarkörper 387; Cloake 403; Darmkanal 454; Daumen 455; Daumenwarze 455; Dotter 480; Drüsen 491; durchsichtige Hornhaut 505; Eckflügel 512; Eichel 529; Ei 521; Eierstock 554; Eingeweide 561; einsaugende Gefäße 570; Eiweiß 581; Enden 614; Ernährungssystem 707; Euter 756; Extremität 763. — Falsche Wirbelbeine. II. 42; Fächer 2; Federn 111; Federnath 118; Ferse 177; Fersenbein 177; Fersengelenk 177; Fessel 177; Fesselknochen 177; Fettdrüsen 177; Fetthaut 182; Fettkörper 182; Fettloch 182; Feuchtigkeiten des Auges 187; Fiber 207; Finger 228; Fingerglieder 228; Flatterhaut 288; Fleisch 301; Fleischhaut 303; fleischiger Magen 303; Flossen 348; Flossenfüße 349; Flugfüße 396; Flughaut 396; Flugglieder 396; Flugorgane 396; Flügel 405; Flügeldecken 410; Flügelfeder 410; Flügelgelenke 412; Fötus 419; Fortsätze 652; freie Füße 660; Freßwerkzeuge 662; Freßzangen 663; Fruchthälter 701; Fruchtwasser 711; Fußblatt 762; Fußblattgelenke 762; Fußblattgelenk 762; Fußwurzel 764; Fußwurzelknochen 764. — Gabelbein III. 1; Gabelgehörn 2; Gänge 9; Galle 15; Gallenblase 16; Gallensteine 17; Gangfüße 27; Gaumen 86; Gaumenbeine 86; Gebiß 89; Gedärme 100; Gefäße 103; Gefäßhaut 105; Gefieder 106; Gegenden am Thierkörper 109; Gehirn 112; Gehörwerkzeuge 119; Gehörn 121; gelbe Körper 134; Gelenk 139; Gelenkflächen 140; Gelenkhöhlen 140; Gelenkköpfe 140; Gelenkwasser 140; Genick 242; Genitalien 243; Geruchwerkzeuge 273; Gesichtsknochen 340; Gesichtslinien 340; Gesichtsorgane 341; Geweih 440; Geweihstuhl 447; Grimmdarm 500; Haare 551; Hals 572; Halsschild 574; Halswirbelbeine 575; Hammer 577; Hand 577; Handgeweih 577; Handknochen 578; Handwurzel 578; Harn 583; Harnblase 583; Harnleiter 583; Harnröhre 583; Hartflügel 586; Haut 640; Herz 673; Herzbeinchen 674; Herzbeutel 674; Herzkammer 674; hintere Augenkammer 690; hintere Extremitäten 690; Hinterhaupt 690; Hinterhauptbein 690; Hintertheil 692; Hirschschalen 711; Hirschthränen 712; Hoden 728; Hodensack 729; Hohlader 740; Höhlungen 754; Horngebilde 843; Hornhaut des Auges 844; Hörner 846 — Jochbeine IV. 77; Kamm 107; Keilbein 138; Kinn 195; Kinnbacken 195; Kinnladen 195; Knie 220; Knochen 221; Knorpel 223; Kopf 258; Krone 340; Kropf 340; Krystallinse 349; Leber 451; Luftröhre 551; Lunge 552; Lymphgefäße 555; Magen 557; Magensaft 558; Magenschlund 558; Mark 581; Mähne 614; Milch 641; Milz 642; Mißgeburt 645; Monströs 678; monströse Gewächse 678; Mund 694; Muschelbeine 697; Muskeln 698; Muskularhaut 698; Mutter 698; Muttergang 699. — Nabel V. 1; Nachschieber 4; Nase 16; Nasenbeine 17; Nähe 18; Nerven 45; Nieren 61; Oberhaut 80; Oberkiefer 81; Oberleib 81; Oberlippe 81; Oberschenkel 82; Oberschnabel 82; Ohr 88; Ohrendrüsen 88; Ohrenschmalz 89; Palmgeweih 102; Pansen 102; Perlen 135; Pfann 139; Pferdeschweif 182; Pflugscharbein 176; Pförtner 176; Poren 227; Pulsadern 247; Pupilarhaut 251; Rippen 335; Rippenfell 336; Rücken-

Digitized by Google

mark 379; Rückenwirbel 379; Rumpf 386; Samenbläschen 412; Saugloch 448; Scharnirgelenk 466; Scheitel 469; Scheitelbeine 469; Senkelbeine 469; Siebbeine 471; Schildknorpel 480; Schlafbeine 484; Schläfe 484; Schleimnetz 496; Schlüsselbeine 502; Schulter 557; Schulterblätter 557; Schuppen 557; Schuppennath 557; Sehnen 606; Siebbein 618; Speichel 646; Speicheldrüßen 646; Stamm 671; Stange 673; Steiß 696; Stiel 700; Stirnbeine 712; Stirne 712. — Tarsen VI. 10; Thränenbeine 50; Thränendrüße 50; Thränenhöhle 50; Tracht 78; Träger 79; Vorderarm 169; Vorderglieder 169; Vorderhals 169; Vorderleib 169; Vorderzähne 169; Wanst 292; Wiederriß 393; Zähne 500; Zehen 504; Zeugungsstoff 531; Zeugungstheile 531; Zunge 547; Zungenbein 547. — Afterstachel VII. 9; Bauch 74; Bauchbedeckungen 75; Bauchfläche 75; Bauchrücken 76; Bauchseite 76; Bauchwandungen 76; Bauchzitzen 76; Beine 115; Flechsen 208; Füße der Thiere 227; Rückenwirbel 425; Unterleib 449.

Anatzen. I. 64.
Anbeißen. I. 64.
Anbiß. I. 64.
Anblasen. I. 64.
Anblasen. I. 65.
Anblasen. I. 65.
Anblasen. I. 65.
Anblasen. I. 65.
Anbleien. I. 65.
Anbohren. I. 65.
Anbringen. I. 65.
Anbrüchig. I. 65.
Anceps. VII. 33.
Anchusa. I. 65.
Andesit. VII. 33.
Anborn. I. 65.
Andromeda. I. 65.
Andromede. I. 65.
Androgynisch. VII. 33.
Andropogon. I. 65.
Androsaceum. VII. 33.
Androsace. I. 65.
Androsella. I. 65.
Anectangium. I. 66.
Anemone. I. 66.
Aneinanderstoßen der Knochen. I. 66.
Anfahren. I. 66.
Anfallen. I. 66.
Anfallen. I. 66.
Anfesseln. I. 66.
Anfeuchten. I. 66.
Anfiedern. I. 66.
Anflätschen. I. 66.
Anflohen. I. 66.
Anflug. I. 66.
Anfractus. VII. 33.
Angiocarpus. VII. 33.
Anfußen. I. 66.
Angegangen. I. 66.
Angeflogener Ort. I. 66.
Angehen. I. 66.
Angehendes Baumholz. I. 66.
Angehendes Schwein. I. 66.
Angeleisen. I. 66.
Angelica. I. 67.
Angelos. I. 67.
Angiospermus. VII. 33.
Angriffswaffen. I. 67.
Anguis. I. 67.
Angularis. VII. 33.
Angustatus. VII. 33.
Anhang. VII. 33.
Anhänge. I. 67.
Anhängeblätter. VII. 33.
Anhalfen. I. 67.
Anhalt. I. 67.
Anhalten. I. 68.
Anhatz. I. 68.
Anhau. I. 68.
Anhauen. VII. 33.
Anhefteln. I. 68.
Anhetzen. I. 68.
Anheulen. I. 68.
Anhieb. I. 68.
Anhöhe. I. 69.
Anhydrit. I. 69.
Animalität. I. 69.
Animalische Verrichtungen. I. 69.
Animiren der Hunde. I. 74.
Anixor. I. 74.
Anjagd. I. 74.
Ankäos. I. 74.
Anker. VII. 34.
Ankertau. VII. 34.
Ankirren. I. 74.
Ankohlen. VII. 34.
Ankoppeln. I. 74.
Anlage. VII. 34.
Anlaschen. I. 74.
Anlauf. VII. 34.
Anlaufen. I. 74.
Anläufern. I. 74.
Anlegen der Meute. I. 74.
Anlegen der Holzhauer. I. 74.
Anlegen der Treiber. I. 74.
Anlegung. I. 74.
Anlegung der Schläge. I. 74.
Anlegung des Treibens. I. 74.
Anleitungen. I. 76.
Anludern. I. 76.
Annastomosus. VII. 34.
Annehmen. I. 76.
Annehmen. I. 76.
Annosus. VII. 35.
Annotinus. VII. 35.
Annulatus. VII. 35.
Anobium. I. 76.
Anobium. VII. 35.

Digitized by Google

Anomalien. I. 76.
Anomalus. VII. 35.
Anordnung. I. 76.
Anorganisch. I. 76.
Anplatten. I. 76.
Anposchen. I. 76.
Anprellen. I. 76.
Anregen. I. 76.
Anregen. I. 76.
Anreißen. I. 77.
Anreiten. I. 77.
Anrennen. I. 77.
Anrennen. I. 77.
Anrollen. I. 77.
Anrudern. I. 77.
Anrufen. I. 77.
Anrühren. I. 77.
Ansätze. I. 77.
Ansagen. I. 77.
Anschalmen. I. 77.
Anschauung. I. 77.
Anschießen. I. 77.
Anschießen. I. 77.
Anschießen der Gewehre. I. 77.
Anschilden. I. 77.
Anschlag. VII. 35.
Anschlagen. I. 78.
Anschlagen. I. 78.
Anschlagen. I. 78.
Anschlammen. I. 78.
Anschmecken. I. 78.
Anschneiden. I. 79.
Anschnellen. I. 79.
Anschreien. I. 79.
Anschrecken. I. 79.
Anschuß. I. 79.
Anschweißen. I. 79.
Anschwellen. I. 79.
Ansehen. VII. 35.
Anser (Gans). I. 79.
Ansetzen. I. 79.
Ansitz. I. 79.
Ansprechen. VII. 35.
Anspringen. I. 79.
Ansprung. I. 79.
Anstand. I. 79.
Anstand. I. 79.
Anstellen. I. 79.
Anstellen auf Hirsche. I. 80.
Anstreichen. I. 80.
Ansuche. I. 80.
Antennaria. I. 80.
Anthemis. I. 80.
Antherae. VII. 35.
Anthericum. I. 80.
Anthesis. VII. 35.
Anthoceros. I. 80.
Anthodium. VII. 35.
Anthoxanthum. I. 80.
Anthracinus. VII. 35.
Anthracit. VII. 36.
Anthriscus. I. 80.
Anthurus. VII. 36.
Anthus. I. 80.
Anthyllus. I. 80.
Antennen. VII. 36.
Anticus. VII. 36.
Antimon. VII. 36.
Antilope. I. 81.
Antirhinum. I. 81.
Antraben. I. 81.
Antreiben. I. 81.
Antritte. I. 81.
Antrollen. I. 81.
Antrum. VII. 36.
Antvogel. I. 81.
Antvogelschießen. I. 81.
Anwärmefeuer. VII. 36.
Anweisen des Holzes. I. 81.
Anwischen. I. 81.
Anwuchs. I. 81.
Anwuchs. VII. 36.
Anysidora. I. 81.
Anziehen. I. 81.
Anziehen. I. 81.
Anziehen. VII. 36.
Anzünden. I. 82.
Anzündseite. VII. 36.
Anzündschacht. VII. 36.
Anzündung. VII. 36.
Apargia. I. 82.
Apargie. I. 82.
Apell. I. 82.
Apell blasen. I. 82.
Apertus. VII. 37.
Apetalae. I. 82.
Apetalen. I. 82.
Apetalus. VII. 37.
Aper. VII. 37.
Apfel. I. 82.
Apfelbaum. I. 82.
Apfelbaumrinde. VII. 37.
Apfelblattmotte. I. 83.
Apfelgrün. VII. 37.
Apfelmoos. I. 83.
Apfelsäure. VII. 37.
Apfelspinner. I. 83.
Apfelwickler. I. 84.
Aphäa. I. 84.
Aphanit. VII. 37.
Aphetor. I. 85.
Aphis. I. 85.
Apiosparium. I. 85.
Apoderes. VII. 38.
Apolynea. I. 85.
Apollo. I. 85.
Apothecium. VII. 38.
Appendices. VII. 38.
Applanatus. VII. 38.
Apporte. I. 85.
Apportirbock. I. 85.
Apportiren. I. 85.
Apricus. VII. 38.
Aprikosenspinner. I. 85.
April. I. 86.
Aptera. I. 87.

Digitized by Google

Aquaticus. VII. 38.
Aqueus. VII. 38.
Aquilegia. I. 87.
Aquila. I. 87.
Aquosus. VII. 38.
Arabis. I. 87.
Arachnoideus. VII. 38.
Arätyräa. I. 87.
Aranea. I. 87.
Arbeit. I. 87.
Arbeiten. I. 87.
Arbor. VII. 38.
Arbutus. I. 87.
Archäologie. I. 87.
Arche. I. 87.
Arcitenens. I. 87.
Arcto. VII. 38.
Arctomys. I. 87.
Arctium. I. 87.
Arcuatus. VII. 38.
Arcyria. I. 87.
Ardea. I. 87.
Ardenna. I. 87.
Are. I. 88.
Arenaria. I. 88.
Arenarius. VII. 38.
Arenoalith. VII. 38.
Areometer. VII. 38.
Argute. VII. 39.
Aricinea. I. 88.
Aridus. VII. 39.
Arillus. VII. 39.
Aripha. I. 90.
Arista. VII. 39.
Aristäos. I. 88.
Aristolochia. I. 88.
Arithmetik. I. 88.
Arithmet. Verhältniß d. Gewächse. I. 89.
Arithmetische Zeichen. I. 89.
Cubus. I. 427.
Jagdarithmetik. IV. 1.
Arma. VII. 39.
Armbrüste. VII. 39.
Arme. VII. 39.
Arme Lauge. VII. 39.
Arme Lauge. I. 89.
Armleuchter. VII. 39.
Armslänge. VII. 39.
Arnica. I. 89.
Arnoseris. I. 89.
Aroideae. I. 89.
Aroideen. I. 89.
Arpent. I. 89.
Arragonit. VII. 39.
Arréthund. I. 89.
Arsenik. VII. 39.
Arsenikquecksilber. VII. 40.
Art. VII. 40.
Art. I. 90.
Artemis. I. 90.
Artemisia. I. 90.
Arthaftmachen. I. 90.
Arthania. I. 90.
Arthripus. I. 90.
Artriculatus. VII. 40.
Artillerieholz. VII. 40.
Arum. I. 90.
Arundo. I. 90.
Arve. VII. 40.
Arvensis. VII. 40.
Arzneikräuter. I. 90.
Asarum. I. 90.
Asbest. VII. 41.
Asbestweiß. VII. 41.
Asche. I. 91.
Aeschern. I. 37.
Aescherer. I. 37.
Aescherich. I. 38.
Aschenbrennen. I. 91.
Grubenasche. III. 507.
Aschengrube VII. 41.
Aescher. VII. 41.
Aschenkraut. I. 91.
Aschgrau. VII. 41.
Ascidium. VII. 41.
Asclepias. I. 92.
Asilus. I. 92.
Asparagoideae. I. 92.
Asparagus. I. 92.
Aspe. VII. 41.
Aspenrinde. VII. 41.
Asper. VII. 42.
Asperula. I. 92.
Asphalt. VII. 42.
Asphodeloideae. I. 92.
Aspidium. I. 92.
Asplenium. I 92.
Assistent. I. 92.
Assis-assis. I. 92.
Astblatt. I. 92.
Astbrüche. I. 92.
After. I. 92.
Astflechte. I. 92.
Astholz. VII. 44.
Astmoos. I. 92.
Astomus. VII. 44.
Astragalus. I. 93.
Astrantia. I. 93.
Astspanner. VII. 44.
Aststellen. VII. 45.
Aststreu. I. 93.
Atalanta. I. 93.
Ater. VII. 45.
Athamanta. I. 93.
Athem setzen. I. 93.
Athmen. I. 93.
Athmen der Insekten. I. 93.
Athyrium. I. 94.
Atlasspinner. VII. 45.
Atmosphäre. I. 94.
Atmosphärilien. I. 94.
Atmosphärologie. I. 94.
Atom. I. 95.
Atragene. I. 95.
Atriplex. VII. 45.
Atropa. I. 95.

Digitized by Google

Atropurpureus. VII. 45.
Atrovirens. VII. 45.
Attelabus. I. 95.
Attenuatus. VII. 45.
Atzung. I. 95.
Aeruginosus. VII. 41.
Aeugeln. I. 95.
Auergeflügel. I. 95.
Auerhahn. I. 95.
Auerhahnbeller. I. 96.
Auerwild I. 96.
Auerwildstandanlegung. VII. 46.
Auf. I. 97.
Aufarbeitung des Holzes. I. 97.
Aufbäumen. I. 97.
Aufbewahrung der Gewehre. I. 97.
„ der Holzsamen. I. 97.
„ der Insekten. I. 97.
Aufbrausen. VII. 46.
Aufbrechen. I. 98.
Aufbrechen. I. 98.
Aufbrechen. I. 98.
Aufbruch. I. 98.
Aufbruch. I. 99.
Aufdecken. I. 99.
Auf den Leif hetzen. I. 99.
Auf den Kopf hetzen. I. 99.
Auf die Wurzel setzen. I. 99.
Auf den Rainen setzen. I. 99.
Aufdocken. I. 99.
Aufenthalt I. 99.
„ der Insekten. I. 99.
Auffallen. I. 99.
Auffrieren. I. 99.
Aufgedecktes Holz. VII. 46.
Aufgedunsen. VII. 46.
Aufgerollt. VII. 46.
Aufgeschwollen. VII. 46.
Aufgehen. I. 100.
Aufgelagert. I. 100.
Aufgeschwemmte Gebirgsarten. I. 100.
Aufgeschwemmtes Land. I. 100.
Aufgraben. I. 100.
Aufhaben. I. 100.
Aufhacken. I. 100.
Aufheben. I. 100.
Aufheben. I. 100.
Aufheben. I. 100.
Aufheben. I. 100.
Aufholzen. I. 100.
Aufjagen. I. 100.
Aufkluppen. I. 100.
Auftratzen. I. 101.
Aufladen. I. 101.
Auflanger. VII. 46.
Auflaufen. VII. 46.
Auflegen. I. 101.
Aufliegend. VII. 47.
Auflösen. I. 101.
Auflöslichkeit. I. 101.
Auflöslichkeit. I. 101.
Auflösung. VII. 47.
Aufmachen. VII. 47.
Aufnehmen. I. 101.
Aufnehmen. I. 101.
Aufnehmen. I. 101.
Aufnehmen. I. 101.
Aufplatzend. VII. 47.
Aufrecht. VII. 47.
Aufreißen des Holzes. VII. 47.
Aufschiedler. VII. 51.
Aufsetzen des Holzes. I. 101.
Aufsetzen. I. 101.
Aufsicht. I. 101.
Aufsitzend. VII. 51.
Aufschärfen. I. 101.
Aufschlag. I. 101.
Aufschütten. I. 101.
Aufspringend. VII. 51.
Aufstechen. I. 102.
Aufstehen. I. 102.
Aufsteigen. I. 102.
Aufsteigend. VII. 51.
Aufstellen. I. 102.
Aufstellen. I. 102.
Aufstellen. I. 102.
Aufstieben. I. 103.
Aufstieg. I. 103.
Aufstöbern. I. 103.
Aufstoßen. I. 103.
Aufsuchen. I. 103.
Auftauchen. VII. 51.
Aufthun. I. 103.
Auftrag. I. 103.
Aufwasser. I. 103.
Aufwärts. VII. 51.
Aufwuchs. I. 103.
Aufziehen. I. 103.
Aufzug. I. 103.
Aufzug. I. 104.
Auge (Gemma). VII. 51.
Aeugen. I. 104.
Augen. I. 104.
Augapfel. I. 104.
Augenbrauen. I. 104.
Augenhöhlen. I. 105.
Augenkammern. I. 105.
Augenlider. I. 105.
Augenränder. I. 106.
Augenstern. I. 106.
Augenwimpern. I. 106.
Augenwinkel. I. 106.
Fächer. II. 2.
Feuchtigkeit. II. 187.
Gefäßhaut. III. 105.
Krystalllinse. IV. 349.
Blendung I. 290.
Bindehaut I. 210.
Durchsichtige Hornhaut. I. 505.
Pupillarhaut. V. 251.
Augenbraunkraut. I. 104.
Augensprossen. I. 106.
Augentrost. I. 106.
Augenzinken. I. 106.
Augig. VII. 51.
Augit. VII. 51.

Digitized by Google

Augitfels. VII. 51.
August. I. 106.
Aurantiacus. VII. 51.
Aurantium. VII. 51.
Aureus. VII. 51.
Auricula. VII. 51.
Aus! Aus! I. 107.
Ausartung. I. 107.
Ausästen. I. 107.
Ausbeeren. I. 107.
Ausbengeln. I. 107.
Ausbesserung. I. 107.
Ausbesserung. VII. 51.
Ausbildung der Förster und Jäger. I. 108.
Ausbrechen. I. 108.
Ausbrennen. I. 108.
Ausbüßen. I. 108.
Ausdauernd. VII. 51.
Ausdünsten. VII. 52.
Aus der Hand. I. 108.
Auseinandergehend. VII. 52.
Auseinanderstehend. VII. 52.
Ausfahren. I. 108.
Ausflämmen. I. 108.
Ausfrischen. I. 108.
Ausführen. I. 108.
Ausgang. I. 108.
Ausgang. I. 108.
Ausgeben. I. 108.
Ausgeben. I. 108.
Ausgebissen. VII. 52.
Ausgebreitet. VII. 52.
Ausgedehnt. VII. 52.
Ausgefärbt. I. 108.
Ausgefüllt. VII. 52.
Ausgehen. I. 108.
Ausgehen. I. 108.
Ausgehen. I. 109.
Ausgehen. I. 110.
Ausgehöhlt. VII. 52.
Ausgelegtes Geweih. I. 109.
Ausgelegt. I. 109.
Ausgerandet. VII. 53.
Ausgeschnitten. VII. 53.
Ausgeschweift. VII. 53.
Ausgetrocknet. VII. 53.
Ausgeschossenes Revier. I. 109.
Ausgesogener Boden. I. 109.
Ausgleichung. I. 109.
Ausgraben der Stöcke. I. 109.
„ der Pflanzlöcher. I. 109.
Aushalten. I. 110.
Aushauen. I. 110.
Ausheben der Pflänzlinge. I. 110.
„ der Sauen. I. 111.
„ des Jagdzeuges. I. 111.
Ausjagen. I. 111.
Ausbieb. VII. 53.
Ausknüppeln. VII. 53.
Auskochen des Holzes. VII. 53.
Auskohlung. VII. 54.
Ausklengeln. I. 111.
Ausladen. VII. 54.
Auskriechen. I. 111.
Ausländische Hölzer. I. 111.
Ausläufer. VII. 54.
Auslappen. I. 111.
Auslassen. I. 111.
Auslaugen. I. 111.
Auslauf. I. 111.
Ausläufer. I. 111.
Ausleichten. VII. 54.
Auslichtung. I. 111.
Auslichtschlag. VII. 54.
Auslohen. VII. 54.
Auslösen. I. 111.
Auslösen. I. 111.
Ausmachen. I. 112.
Ausmachen des Wildes. I. 112.
„ des Marders. I. 112.
Ausmärker. VII. 56.
Ausmessen. I. 115.
Ausnehmen. I. 115.
Auspochen. I. 115.
Auspochen. I. 115.
Ausräuchern. I. 115.
Ausrecken. I. 119.
Ausriß. I. 119.
Ausroden. I. 119.
Ausrotten. I. 119.
Ausrücken. I. 120.
Aussaat. I. 120.
Ausscheidungen. I. 120.
Ausscheidungen. I. 120.
Ausschießen. I. 120.
Ausschlag. I. 120.
Ausschlag. I. 120.
Ausschlagen. I. 120.
Ausschlagwald. VII. 56.
Ausschlagsbetrieb. I. 120.
Ausschlagschuppen. I. 120.
Ausschmauchen. I. 120.
Ausschlichten. VII. 56.
Ausschmergeln. I. 121.
Ausschnitte. I. 121.
Ausschößlinge. I. 121.
Ausschütten. I. 121.
Ausschuß I. 121.
Ausschwingen. I. 121.
Ausseilen. I. 121.
Außen. VII. 56.
Außenhaut. VII. 56.
Außenkelch. VII. 56.
Aussetzen. I. 121.
Aussetzen. I. 121.
Ausspüren. I. 121.
Ausstieg. I. 121.
Ausstocken. I. 121.
Ausstopfen. I. 121.
Ausstreichen. I. 121.
Ausstreichen. I. 121.
Ausstreichen. I. 122.
Ausstreichen. VII. 536.
Austreten. I. 122.
Austrocknung der Moore. I. 122.
„ der Sümpfe. I. 122.

Digitized by Google

Austrommeln. I. 124.
Ausübung der Jagd. I. 124.
Auswahl der Holzarten. I. 124.
Auswaschen. I. 125.
Auswachsung stehender Wässer. I. 125.
Auswässern. I. 126.
Ausweiden. I. 127.
Auswerfen. I. 127.
Auswirken. I. 127.
Auswischen. I. 127.
Auswittern. I. 127.
Auswuchs der Moore. I. 127.
Auswüchse. VII. 56.
Auswurfriesen. VII. 63.
Auszählen. I. 128.
Auszeichnen. I. 128.
Auszichen. I. 128.
Auszichen. VII. 64.
Auszug. I. 128.
Avance. I. 128.
Avena. I. 128.
Aventina. I. 128.
Aves rapaces diurnae. I. 128.
Aves rapaces nocturnae. I. 128.
Axilia. VII. 64.
Axinit. VII. 64.
Axis. VII. 64.
Axishirsch. I. 128.
Axt. I. 128.
Azalea. VII. 64.
Azurblau. VII. 64.
Azureus. VII. 64.

B.

Baarmeister. VII. 65.
Bacciferae. VII. 65.
Bachbungen. VII. 65.
Bache. I. 132.
Bacher. VII. 65.
Bachgallerte, Rivularia. I. 132.
A. Strauchartige. 1) Damhirschhorn-B. 2) Conservenartige. 3) Riesenmässige. B. Kugelförmige. 4) Erbsen-B. 5) Runzelige. 6) Warzige. 7) Eckige.
Bachhund. VII. 65.
Bachstelze. I. 133.
A. Eigentliche. 1) Schwefelgelbe. 2) Weisse. — B. Schaftstelzen. 3) Grauköpfige.
Bachweide. I. 134.
Bachweiden-Tagfalter. I. 134.
Backen und Senkung. I. 134.
Backen. I. 135.
Backentaschen. I. 135.
Bäcker. VII. 65.
Bäcker- oder Lösch-Kohlen. VII. 66.
Bäckerschaufeln. VII. 66.
Backtröge. VII. 66.
Baden. I. 135.
Bader. I. 138.
Badius. VII. 66.
Bähen. I. 138.
Baize. VII. 66.
Balban. VII. 66.
Balg. VII. 66.
Balgbretter oder Aufspannbretter. VII. 66.
Bälge. I. 138.
Balgspanner oder Balgspänner. VII. 66.
Balken, Durchzüge. VII. 67.
Balkenschloten. VII. 67.
Ballenpflanzung. VII. 67.
Ballhetzen. VII. 71.
Balphhahn. VII. 71.
Balsame. VII. 71.
Balzansätze. VII. 71.
Balzen. VII. 71.
Balzbahn. VII. 71.
Balzheld. VII. 71.
Balzplan. VII. 71.
Balzplatz. VII. 71.
Balzzeit. VII. 71.
Bänder. I. 138.
Bandlauf. VII. 72.
Bandspecht. VII. 72.
Bandweide. VII. 72.
Bänke. I. 138.
Baeomyces. I. 138.
Bär. I. 138.
Abarten. Landbär, 1) der schwarze, 2) rothe, 3) braune, 4) weisse.
Barba. VII. 72.
Bärenbeisser. I. 141.
Bärengruben. I. 141.
Bärenklau. I. 141.
1) Gemeiner, 2) österreichischer, 3) gelbblühender, 4) schmalblätteriger, 5) schönblätteriger, 6) sibirischer, 7) rauher, 8) Alpen-B.
Bärenpürsche. I. 142.
Bärenschiessen. I. 142.
Bärenschiessen vor den Treibern. I. 142.
Bärenschiessen vor den Hunden. I. 142.
Bären-Schlagbaumfalle. I. 143.
Bärenspinner. I. 143.
Bärentraube, 1) gemeine. I. 143.
Bärentraubenstrauch. VII. 72.
Bärinn. I. 144.
Bärlappe. I. 144.
1) Gebirgs-B., 2) sprossende, 3) Keulen-B., 4) flache, 5) gezähnelte, 6) langährige, 7) Sumpf-, 8) kleine, 9) Tannen-B.
Bartadler. VII. 72.
Bartborsten. VII. 72.
Bartgeier. VII. 72.
Barthold. VII. 72.

Digitized by Google

Bartholomäi. VII. 72.
Bärtraube. I. 145.
Bärwurz. I. 145.
1) Gleisartige, 2) Alpen-B.
Bärzeit. I. 145.
Basis. VII. 72.
Bast. VII. 72.
Bastardfasanen. VII. 73.
Bastardhunde oder Blendlinge. VII. 73.
Bastard-Mehlbeerbaum. VII. 73.
Bastard-Vogelbeerbaum. VII. 73.
Bastardwespe. VII. 73.
Bastardwild. VII. 73.
Bat l'eau. VII. 73.
Bätze. I. 145.
Baggertorf. I. 146.
Bahnholz. I. 146.
Baize. I. 146.
Baize — Vogelbaize. I. 146.
Baizen. I. 146.
Baizvögel. I. 146.
a) Ausländische. 1) Isländischer Falke, 2) weißlicher Geierfalke, 3) Schlechtfalke. — b) Einheimische. 4) Wanderfalke, 5) Zwergfalke, 6) Baumfalke, 7) Taubenfalke, 8) Sperber.
Balban. I. 147.
Baldrian. I. 147.
1) Arznei-B., 2) kleiner, 3) großer, 4) dreifingeriger, 5) Berg-B., 6) verlängerter.
Balg. I. 147.
1) Die Haut kleiner Thiere, 2) der Schlange ꝛc., 3) der Kelch der Grasblumen, 4) ausgestopfter Vögel auf dem Vogelheerd.
Balg. I. 148.
Balgkapsel. I. 148.
Balken. I. 148.
Ballen. I. 148.
Ballen. I. 148.
Ballenpflanzung. I. 148.
Ballenzeichen. I. 148.
Ballhahn. I. 148.
Ball-Hatz. I. 148.
Ballota. I. 148.
Ballote, 1) schwarze, 2) weiße. I. 148.
Balsam-Pappel. I. 148.
Balz. I. 148.
Bandweiden-Spinner. I. 149.
Bann. I. 149.
Bannreibel. I. 149.
Bannreiß. I. 149.
Barbula. I. 149.
Barometer. I. 149.
Bart. I. 149.
Bart. I. 149.
Bart. I. 149.
Bart. I. 149.
Bartgras. I. 149.
Bartmeise. I. 150.
Bartmoos. I. 150.
Bartramia. I. 150.
Baryt-Erde. I. 150.
Baryt-Geschlecht. I. 150.
Basalt. I. 150.
Basen. I. 150.
Basilienkraut. I. 150.
Bast. I. 151.
Bastard. I. 151.
Bastard-Ebereesche. I. 151.
Bastard-Fasanen. I. 151.
Bastdohnen. I. 151.
Basthaut. I. 151.
Batrachospermum. I. 151.
Batterie. I. 151.
Batterieseder. I. 151.
Bau. I. 151.
Bauanschlag. VII. 73.
Bauch. VII. 74.
Bauchrücken, Bauchseiten, Zwergfell, Bürzel, Bauchzitzen, Nabel.
Bauchbedeckungen. VII. 75.
Bauchfell. I. 151.
Bauchfläche. VII. 75.
Bauchglieder. I. 151.
Bauchhöhle I. 151.
Bauchig. VII. 76.
Bauchhilfe VII. 76.
Bauchrücken. VII. 76.
Bauchrücken. I. 151.
Bauchseite. VII. 76.
Bauchspeichel. I. 152.
Bauchspeicheldrüse. I. 152.
Bauchwandungen. VII. 76.
Bauchzitzen. VII. 76.
Bauchzitzen. I. 152.
Bauerndienste. VII. 76.
Bauernhund. I. 152.
Bauholz. I. 152.
Baukunde. I. 152.
Baukunst. VII. 76.
Baum. VII. 77.
Krone; Stammsprossen; Reinigen des Baumes; Baumartigkeit; Verstrauchen; Kern; Splint; Rinde; Bildungssaft; Basthaut; Jahresringe; Saftzeit; Wurzeln; verschiedene Arten derselben; Wurzelfaßern; Schaft; Zopfende; Wasserschösse und Wasserreißer; Aeste und Zweige und Beschaffenheit der Rinde; Triebe; Blattnarbe; Wachen und Schlaf der Bäume; Spaltöffnung; Eintheilung der Bäume nach der Belaubung; a) Laubbäume, b) Nadelbäume; nach der Blüthezeit; Charakteristik der Forstbäume; Holz; physikalische Beschaffenheit der Bäume; Baumkryptogame; Feinde der Bäume; Stadien und Lebensperioden der Bäume; Fortpflanzung der Bäume durch Saat, Stockausschläge, Wurzeltriebe, Setzlinge, Ableger, Steckreißer und Knospen; rechtliche, historische, mythologische und weidmännische Beziehungen der Bäume; Benutzung und Setzen

Digitized by Google

der Bäume; allgemeine Momente der Baumzucht; Betriebsarten der Forstbäume und forstliche Baumzucht; Veredlung der Bäume; Boden- und Klimaverhältnisse, Lage und Nahrung; Witterungseinflüsse; Geographie der Forstbäume (siehe Forstbäume); Gebrechen und Beschädigungen der Bäume; allgemeine und locale Beschädigungen durch Thiere, durch atmosphärische Einflüsse; Bodenverhältnisse; Beschädigungen mechanischer Art; Mißbildungen; Spielarten und Bastarde; forstbotanische Baumsysteme; Umwandlungen der Bäume in verschiedene Zustände; bituminöses Holz; Braun- und Steinkohlen.
Baum. I. 152.
Baumartiger Blasenstrauch. I. 152.
Baumanlagen. I. 152.
Baumast. VII. 107.
Bäumen. VII. 108.
Baumen. I. 152.
Baumfalle. I. 152.
Baumfalke. I. 152.
Baumfalkenstoß. I. 152.
Baumfeldringbetrieb. I. 153.
Baumfeldwirthschaft. I. 154.
Baumflechte. VII. 108.
Baumhacker. I. 157.
Baumholz. I. 157.
Baumholz. VII. 108.
Baumkette. I. 157.
Baumkitt oder Baumwachs. VII. 108.
Baumkrebs. I. 157.
Baumkrümmer und halbe Baumkrümmer. VII. 108.
Baumkrankheit. VII. 108.
Baumläufer. I. 157.
Baumlaubsänger. I. 157.
Baumlerche. I. 157.
Baum-Marder. I. 158.
Baum-Marderfang. I. 159.
Baum-Marder-Schlagbaum. I. 159.
Baum- und Steinmardern. I. 159.
Baum-Messer. I. 160.
Baum-Messer. I. 160.
Baummessung. VII. 108.
Baum-Moos. VII. 112.
Baum-Moose. VII. 112.
Baumpfahl. I. 160.
Baumpieper. I. 160.
Baumpflaster. VII. 112.
Baumrinde. VII. 112.
Baumsäfte. I. 160.
Baumschule. I. 160.
Baumsäge. I. 160.
Baumstempel. I. 160.
Baumstreichen. VII. 112.
Baumstück. VII. 112.
Baumstützen. VII. 113.
Baumtrockniß. VII. 113.
Baumwachs. I. 160.
Baumweiden-Eule. I. 160.
Bauordnung. VII. 113.
Baupolizei. VII. 113.
Baustamm. VII. 113.
Bäuschel. VII. 113.
Bayern. I. 160.
Bearbeitung des Bodens. I. 169.
Bebeilen. I. 169.
Becassine — Bekassine. I. 169.
Becassinenfang im Stoß. I. 169.
Becherblume. I. 170.
Becherflechte. I. 170.
Becherpils. I. 170.
Becken. I. 171.
Beckenflechte. I. 173.
Bedachen. I. 175.
Bedecken. I. 175.
Bedeckend. I. 175.
Bedeckung. I. 176.
Bedeckung der Thierkörper. I. 176.
Beere. I. 176.
Befahren. I. 176.
Beflogen. I. 176.
Befriedigung. I. 176.
Befruchtung. I. 177.
Begang. I. 178.
Begang. I. 178.
Begattung. I. 178.
Begehen. I. 181.
Begehren. I. 181.
Begrasen. I 181.
Behaart. I. 181.
Behängen. I. 181.
Behängezeit. I. 181.
Behaag. I. 181.
Behangen. I. 181.
Beholzungsberechtigungen. I. 181.
Beholzungsberechtigte. I. 181.
Behauen der Hölzer. VII. 113.
Beifuß. I. 181.
Beigarten. I. 182.
Beile. VII. 115.
Bein. I. 182.
Beinartige Substanz. I. 183.
Beinbrech. I. 183.
Beine. I. 183.
Beine. VII. 115.
Beinhaut. I. 183.
Beinwell. I. 183.
Beischlagen. I. 183.
Beischlagen. I. 183.
Beitreiben. I. 183.
Beitriebe. I. 183.
Beitritt. I. 183.
Bekassine. I. 184.
Belaubung. VII. 115.
Belauf. I. 184.
Belaufen. I. 184.
Bel ci, bel si (beim Leithund). I. 184.
Bel ci, va, va par les foulées (beim Leithund). I. 184.
Belegen lassen. I. 184.
Belehnung mit Wald u. Jagd. I. 184.

Digitized by Google

Beleimen. I. 184.
Belladona. I. 184.
Bellen. I. 184.
Bellis. I. 185.
Belochen. I. 185.
Beludern. I. 185.
Bemalen. I. 185.
Benarbt. I. 185.
Bengalisches Wild. I. 185.
Bengeln. I. 185.
Bengelholz. I. 185.
Beraft. I. 185.
Berberis. I. 185.
Berberitzenrinde. VII. 115.
Bergadler, Steinadler. I. 185.
Bergammer, Bergsporammer. I. 185.
Bergbohrer. I. 185.
Bergbuchen-Spanner. I. 186.
Bergdrossel, Rothdrossel. I. 186.
Berge. I. 186.
Bergente, Bergtauchente. I. 190.
Bergerbse. I. 191.
Bergfalke, (Wanderfalke). I. 191.
Bergfink. I. 191.
Bergfinken. I. 191.
Bergflüevogel. I. 191.
Berg-Gamander. I. 191.
Berghase. I. 191.
Berghirsch. I. 191.
Bergböhen. I. 191.
Berglerche. I. 191.
Berliner-Eisen. I. 191.
Berg-Pfefferkraut. I. 191.
Bergreute. I. 191.
Bergrücken. I. 191.
Bergtauchente. I. 192.
Bergthymian. I. 192.
Bergzüge. I. 192.
Bernstein. VII. 116.
Bernsteinsäure. I. 116.
Beronnen. I. 192.
Berupfen. I. 192.
Bertramia. I. 192.
Besaamung. I. 192.
Besaamungsschlag. I. 193.
Bescheidgeben. I. 193.
Beschießen. I. 193.
Beschießen. VII. 116.
Beschlag. I. 193.
Beschlagen. I. 193.
Beschlagen. I. 193
Beschläge der Gewehre. I. 193.
Beschleichen. I. 193.
Beschleichen der Brachvögel. I. 193.
Beschleichen der Heher. I. 193.
Beschleichen der Kernbeißer u. Gimpel. I. 193.
Beschleichen der Kibitze. I. 193.
„ der Kraniche. I. 194.
„ der Kreuzschnäbel. I. 194.
„ der Ottern. I. 194.
„ der Strandläufer u. Strandpfeifer. I. 194.
Beschleichen der Schwäne. I. 194.
„ der Tauben. I. 194.
„ der Trappen mit der Büchse. I. 194.
„ der Wasserhühner u. Taucher. I. 195.
„ des Wildes. I. 195.
Beschneiden der Bäume. I. 195.
„ der Pflänzlinge. I. 196.
Beschränkte Jagd. I. 196.
Beschreibung. I. 197.
Beschwühlt. I. 197.
Besenheide. I. 197.
Besenpfriem. I. 197.
Besenreiser. I. 197.
Besingstrauch. I. 197.
Besoldungen. I. 197.
Besondere Gestalten. I. 198.
Bestand oder Bestanden. I. 198.
Bestandsabschätzung. I. 198.
Bestandscharten. I. 198.
Bestandsjagd. I. 199.
Bestandsjagd (Pachtjagd). I. 199.
Bestandskapital. VII. 116.
Bestand-Tabelle. I. 199.
Bestandtheile des Holzes. I. 199.
Bestandtheile des Bodens. I. 200.
Bestättigen. I. 200.
Bestättigen. I. 200.
Bestättigte Jagden mit Zeug. I. 200.
Bestättigtes Kesseljagen. I. 200.
Bestättigtes Laufjagen. I. 200.
Bestättigungsjagen. I. 201.
Bestättigungsjagen. I. 201.
Bestockt. I. 201.
Bestreichen. I. 201.
Besuchjäger, Besuchknechte. I. 201.
Betonica (Betonie). I. 202.
Betriebs-Arten. I. 202.
Betriebs-Capital. I. 202.
Betula (Birke). I. 202.
Bett. I. 202.
Beuge. I. 202.
Beulchenpils. I. 202.
Beulen. I. 204.
Beutelmeise. I. 204.
Beuten. I. 204.
Beutenbaum. I. 204.
Beutenbaum. VII. 116.
Bewaldrechten. I. 204.
Bewegung. I. 204.
Bewegungswerkzeuge der Thiere. I. 205.
Bezeichnung des Schusses. I. 205.
Beziehen. I. 205.
Bezirk. I. 205.
Biber. I. 205.
Biberfangen. I. 208.
Biberhund. I. 208.
Biberschießen. I. 208.
Biberschießen. I. 208.
Biberschießen. I. 209.
Bidens. I. 209.
Biegel. I. 209.
Biegsamkeit. I. 209.
Biene. I. 209.

Digitized by Google

Bienenbeuten. I. 209.
Bienenfalke (Wespenbussard). I. 209.
Bienenfänger. I. 209.
Bienenfresser. I. 209.
Bienengeier (Wespenbussard). I. 209.
Bienenrecht. I. 209.
Bienenzucht. I. 209.
Bierbereitung. VII. 116.
Bildschnitzer. VII. 116.
Bildungssaft der Bäume. I. 209.
Bildungsbetrieb. I. 209.
Bille. I. 210.
Bilsenkraut. I. 210.
Bindebaum. I. 210.
Bindehaut. I. 210.
Bindekeile. VII. 117.
Bindholz. I. 210.
Bindpfosten. I. 210.
Bindung der Sandschellen. I. 210.
Bindweiden. I. 210.
Bingelkraut. I. 211.
Binse. I. 211.
Binsen-Schilfsänger. I. 213.
Biologie. I. 213.
Birke. I. 213.
Birken-Laubsänger. I. 222.
Birkennestspinner. VII. 117.
Birkensaft. I. 222.
Birkenschalen-Klutter. I. 222.
Birkenspanner. VII. 117.
Birken-Tagfalter. I. 222.
Birkfuchs. I. 222.
Birkhahn. I. 222.
Birkhühner. I. 222.
Birkhuhnschießen. I. 222.
Birkhuhnschießen. I. 223.
Birkwild. I. 223.
Birkwildstand. I. 223.
Birnbaum. I. 223.
Birne. I. 223.
Birschbüchse. I. 224.
Birschen. I. 224.
Birschen. I. 226.
Birsch-Etat. I. 226.
Birschengehen. I. 226.
Birschenreiten. I. 226.
Birschenfahren. I. 227.
Birschhäuschen. I. 227.
Birschkarren. I. 227.
Birschpulver. I. 227.
Birschregister. I. 227.
Birschriemen. I. 227.
Birsch-Steige. I. 227.
Birsch- u. Schußgeld. I. 227.
Birschwagen. I. 227.
Birschwege. I. 227.
Birschzeit. I. 228.
Bisamkraut. I. 228.
Biscutella. I. 228.
Bitter. VII. 117.
Bitterkraut. I. 228.
Bitterspath oder Rautenspath. VII. 117.
Bituminöser Holzessig. I. 229.
Bituminöses Holz. I. 229.
Bituminöser Mergelschiefer. VII. 117.
Bituminöses Oel. I. 229.
Bituminöser Thon. VII. 117.
Blachfrost. I. 229.
Bläschen. I. 229.
Bläßhasen. I. 229.
Blättchen. I. 229.
Blätter. I. 229.
Blätterausbruch. VII. 117.
Blätterflechte. I. 231.
Blätterknospen. I. 231.
Blätter- u. Blüthenknospen. I. 231.
Blätterschwamm. I. 231.
Blankseiten. VII. 119.
Blase. I. 280.
Blase. I. 280.
Blasen. I. 280.
Blasenfarrn. I. 281.
Blasenfuß. I. 281.
Blasenpils. I. 281.
Blasenstrauch. I. 283.
Blatt. I. 284.
Blatten. I. 284.
Blattfederchen. I. 284.
Blattgeben. I. 284.
Blatthäutchen. I. 284.
Blattförmige Käfer. VII. 120.
Blattkäfer. I. 285.
Blattlaus. I. 285.
Blattnerven. I. 286.
Blattsauger. I. 286.
Blattscheide. I. 288.
Blattschießen. I. 288.
Blattschießen. I. 288.
Blattschuß. VII. 120.
Blattspringen. I. 288.
Blattschirm. I. 288.
Blattschlagen. I. 288.
Blattstiel. I. 288.
Blattwespe. I. 289.
Blattwickler. VII. 120.
Blattzimmer. VII. 120.
Blaudrossel. I. 289.
Blauer Gips. I. 289.
Blaues Geisblatt. I. 289.
Blauflügelige Löffelente. I. 289.
Blaufuß. VII. 120.
Blaufüßiger Falke. VII. 120.
Blaugrauer Kiefernspanner. VII. 120.
Blaukehlchen. I. 289.
Blaukrone. VII. 121.
Blaumeise. I. 289.
Blechnum. I. 289.
Blei — Bley. I. 289.
Bleichsucht. I. 289.
Bleierde oder Bleiocher. VII. 121.
Bleigeschlecht. I. 290.
Bleikugeln. I. 290.
Bleizeichen. I. 290.
Blenden. I. 290.
Blenden. VII. 121.
Blendling. I. 290.

Digitized by Google

Blendſchirme. I. 290.
Blendung. I. 290.
Blendzeuge. I. 290.
Blindkohlen. VII. 121.
Blindſchießen. I. 290.
Blindſchleiche. I. 290.
Blindſchüſſe der Jäger. I. 291.
Blindſein. I. 291.
Blitz. I. 291.
Bloch. I. 291.
Blochen. I. 291.
Bloch- oder Schnittholz. I. 291.
Blochriegel. VII. 121.
Block. I. 292.
Blocken. I. 292.
Block- oder Blochhäuſer. VII. 121.
Blockholzbau. I. 292.
Blockwägen. I. 292.
Blößen. I. 292.
Blohm. I. 292.
Blühen. I. 292.
Blüthe. I. 293.
Blüthenblatt. I. 293.
Blüthendrang. I. 293.
Blüthenfülle. I. 293.
Blüthenkalender. I. 293.
Blüthenknospen. I. 293.
Blüthenſcheide. I. 293.
Blüthenſtand. I. 293.
Blüthenſtaub. I. 293.
Blüthenſtiel. I. 293.
Blüthenwelke. I. 294.
Blüthhänfling. I. 294.
Blume. I. 294.
Blumenbinſe. I. 294.
Blumenblattloſe Gewächſe. I. 295.
Blumendecke. I. 295.
Blumenkelch. I. 295.
Blumenkrone. I. 295.
Blumenſtaub. I. 296.
Blumen-Weide. I. 296.
Blut. I. 296.
Blutadern. I. 296.
Blutbuche. I. 297.
Blutkraut. I. 297.
Blutumlauf. I. 297.
Bock. I. 299.
Bock. I. 299.
Bockbeine. I. 299.
Bockdornkäfer. I. 299.
Bocken. I. 299.
Bockkäfer. I. 299.
Bocksdorn. I. 301.
Boden. I. 302.
Bodenarten. I. 307.
Bodencharte. I. 307.
Bodenholz. I. 307.
Bodenkapital. I. 307.
Bodenklaſſen. I. 308.
Bodenkunde. I. 311.
Bodenproduktion. I. 311.
Bodenrente. I. 311.
Bodenſtäbe. I. 311.
Bodenſtücke. I. 311.
Boden-Unterlage. I. 312.
Boden-Verſchlechterung. I. 312.
Bodenzins. I. 312.
Böhmiſche Säge. I. 312.
Bömſch. I. 312
Böſchung — Doſſirung. I. 313.
Böttcher-Holz. I. 314.
Bogen. I. 314.
Bogenſäge. I. 314.
Bogenſchnäbeliger Strandläufer. I. 314.
Bohlen. I. 315.
Bohlſtamm. I. 315.
Bohnenbaum. I 315.
Bohnenſtangen. I. 317.
Bohrbank. I. 317.
Bohrkäfer. I. 317.
Bohrmühle. I. 317.
Bohröffnungen. I. 317.
Bohrweſpe. I. 317.
Boletus. I. 317.
Boller. I. 317.
Bollhetzer. I. 317.
Bollwerke. VII. 121.
Bolzenbüchſe. I. 317.
Bombyces. I. 317.
Bombyces. VII. 122.
Bonitirung des Bodens. I. 317.
Borarſäure. VII. 122.
Bord- oder Klotzwieden. VII. 122.
Borke. I. 318.
Borkenkäfer. VII. 123.
Borkenſchälen. I. 318.
Boron. VII. 123.
Borrera. I. 318.
Borſte. I. 318.
Borſtengras. I. 318.
Borſtenſtrunkpils. I. 319.
Bort. I. 3 0.
Bortwaaren. VII. 123.
Bos. I. 320.
Bostrichus. I. 320.
Bostrichus. VII. 124.
Botanik I. 320.
Botaniſche Gärten. I. 320.
Botaniſche Geſellſchaften. I. 320.
Botaniſche Reiſen. I. 320.
Botaniſche Kunſtſprache. VII. 124.
Botaniſche Syſtematik. I. 320.
Botaniſche Terminologie. I. 320.
Botaniſche Thermometer. I. 320.
Botaniſiren. I. 320.
Botaniſt. I. 322.
Botanographie. I. 322.
Botanomanteia. I. 322.
Brachmonat. I. 323.
Brachpieper. I. 323.
Brachvögel. I. 323.
Brachvögel. I. 323.
Brachvögel. I. 323.
Brachvogelpfeife. I. 323.
Brachytrichum. I. 324.
Brack oder Wrack. I. 324.

Digitized by Google

Brack. VII. 125.
Bracke. I. 324.
Bractea. VII. 125.
Bräunlich rother Hirsch. I. 324.
Brand. I. 324.
Brand. I. 324.
Brand. I. 324.
Brandader. I. 324.
Brandente. I. 324.
Brandfuchs. I. 324.
Brandgans. I. 324.
Brandgeier. I. 325.
Brandhänfling. I. 325.
Brandhirsch. I. 325.
Brandhirsch. I. 325.
Brandholz. I. 325.
Brandmaus. I. 325.
Brandschurf. VII. 125.
Brandtwein. VII. 125.
Braten. I. 325.
Braten-Wildprett. I. 325.
Brauneisenstein. VII. 125.
Brauner Ibis. I. 325.
Braune Weide I. 325.
Braunelle. I. 325.
Brauner Erdkobalt. VII. 125.
Braunkehliger Steinschwätzer. I. 325.
Braunkohle. I. 325.
Braunschweig. I. 326.
Braunspath. I. 327.
Braunwurz I. 327.
Breccie. VII. 125.
Breche. I. 327.
Brechen. I. 327.
Brechfalle. I. 327.
Brechstange. I. 328.
Brechstange. VII. 125.
Brehmische Sumpfschnepfe. I. 328.
Breitblätteriger Spindelbaum. I. 328.
Breitengrade. I. 328.
Bremse. I. 328.
Brennbare Fossilien. I. 329.
Brennbare Materialien. VII. 125.
Brennbarkeit der Holzarten. I. 329.
Brenneisen. I. 329.
Brenner. I. 329.
Brennholz. I. 330.
Brenze. I. 331.
Brenzliche Oele. I. 331.
Bresche. I. 331.
Breschenschiefer. I. 331.
Bretter. I. 331.
Bretterstöße. I. 331.
Brettklotz. I. 331.
Brevis. VII. 126.
Brillenschote. I. 331.
Bringen. I. 332.
Briza. I. 332.
Brocken. I. 332.
Brockenbirke. I. 332.
Brombeere. I. 332.
Brombeereule. I. 334.
Brombeer-Eulen. VII. 126.
Brombeerfalter. I. 334.
Brombeerfresser. I. 334.
Brombeeren. VII. 126.
Brombeerspanner. I. 334.
Brombeerspinner. I. 334.
Brombeerstinkkäfer. I. 334.
Brombeerstrauch-Eule. I. 334.
Bromus. I. 334.
Bruch. I. 334.
Bruch. I. 334.
Bruch. I. 334.
Bruchkraut. I. 334.
Bruchmoos. I. 335.
Bruchweide. I. 335.
Brüche. I. 335.
Brückenbauholz. I. 335.
Brückenhölzer. VII. 126.
Brüstung. I. 335.
Brüten. I. 335.
Brütflecken. I. 336.
Brüthaus. I. 336.
Brütorte. I. 336.
Bruthaus. VII. 126.
Brummen. I. 336.
Brunst. I. 336.
Brunstacker. I. 340.
Brunsthege. I. 340.
Brunstplan. I. 340.
Brunstruthe. I. 341.
Brunstzeit. I. 341.
Beim Rothwild, Rehe (falsche oder Afterbrunst s. d. Art.), beim Auerwild, Elchwild, Gemswild, Abweichungen der Brunstzeit.
Brust. I. 341.
Brustadergang. I. 342.
Brustbein. I. 342.
Brustdrüse. I. 342.
Brustglieder. I. 342.
Brusthöhle. I. 342.
Brustrücken. I. 342.
Brustschild. I. 342.
Brustseiten. I. 342.
Brustschwellen. I. 343.
Brusttheil. I. 343.
Brustwirbelbeine. I. 343.
Brutsizen. I. 343.
Brutto-Ertrag. I. 343.
Bryonia. I. 343.
Bryum. I. 343.
Buberte. I. 343.
Buche, Fagus. Gemeine. Beschreibung I. 343 u. 344; Fruchtbarkeit, Heimath, Verbreitung, Fortpflanzungsweise, Betriebsart, Krankheit und Feinde 345; kryptogamische Gewächse, an Stamm und Rinde und zwar Flechten, unter der Rinde, an der Oberhaut 346; an Aesten und an Wurzeln, am Holze, an Blättern und Kelchen 347; Haupt- und Nebennutzung 347; Varietäten: Blutbuche, Farrenkrautblätterige, weiße, gescheckte, frühe, späte, rauh-

Digitized by Google

börkig 348; provinzielle Namen, hiſtoriſche u. mythologiſche Beziehungen 348.
Buchen-Ausſchlagwald. I. 348.
Bucheneckern. I. 348.
Buchen-Schiffbau. VII. 126.
Buchenwickler. VII. 126.
Buchenwickler. I. 348.
Buchfinke. I. 348.
Buchfinken. I. 348
Buchmarder. I. 348.
Buchsbaum, Buxus. I. 348. Immergrüner, Kulturabarten, Zwergbuchsbaum, ſchmalblätteriger 349; Pilzarten auf dem Buchsbaum 350.
Buchtenholz. I. 350.
Budel. I. 350.
Büchſe. I. 350.
Büchſenbohrer. I. 353.
Büchſenholz. I. 353.
Büchſenlauf. I. 353.
Büchſenmacher. I. 353.
Büchſenſäcke. I. 354.
Büchſenſäulen. VII. 127.
Büchſenſchäfter. VII. 127.
Büchſenſchäfter. I. 354.
Büchſenſchaft. I. 354.
Büchſenſchloß. I. 355.
Büchſenſchloß. VII. 127.
Büchſenſchrank. I. 355.
Büchſenſchuh. I. 355.
Büchſenſpanner. I. 355.
Bügel. I. 355.
Bügelbohnen. I. 355.
Bügeleiſen. I. 355.
Bügelhirſchfänger. I. 356.
Bülte. I. 356.
Bürzel. I. 356.
Bürzel. I. 356.
Büſchel. I. 356.
Büſchelpflanzung. I. 356.
Bugpfoſten. I. 360.
Bugſiren. I. 360.
Bulbus. VII. 127.
Bulgaria. I. 360.
Bullenbeißer. I. 360.
Bundpfoſten. VII. 127.
Buntkupfererz. VII. 127.
Buntſchnäbeliger Regenpfeifer. I. 361.
Buntſpecht. I. 361.
Buphthalmum. I. 361.
Bupleurum. I. 361.
Buprestis. I. 361.
Burg. I. 361.
Burgſtall. I. 361.
Bürzelſtall. VII. 127.
Buſchholz. I. 361.
Buſchholzbetrieb. I. 361.
Buſchiges Ruhrkraut. I. 361.
Buſchiren. I. 361.
Buſchiren der Haaſen. I. 362.
Buſchiren der Rebhühner. I. 362.
Buſchiren der Haſelhühner. I. 362.
Buſchiren des Auerwildes. I. 362.
Buſchiren des Birkwildes. I. 362.
Buſchiren der Faſanen. I. 362.
Buſchiren der Waldſchnepfen. I. 362.
Buſchroſe. I. 362.
Buſchwellen. I. 362.
Buſen. I. 362
Buſſard. I. 363.
Buſſardenfang. I. 363.
Bußtag, Forſtbußtag. I. 363.
Butomus. I. 363.
Butzen. I. 363.
Buxbaumia. I. 363.
Burbaumie. I. 363.
Buxus. I. 363.

C.

Cacumen, Wipfel. VII. 128.
Caducus, hinfällig. VII. 128.
Caerulus, himmelblau. VII. 128.
Caesius, hechtblau. VII. 128.
Caespitosus, roſig. VII. 128.
Ça faux. I. 364.
Ça faux mon ami. I. 364.
Calander-Lerche. I. 364.
Calamus, Rohrhalm. VII. 128.
Calanthus. I. 364.
Calcar, Sporn. I. 364.
Calceiformis, ſchuhförmig. VII. 128.
Calciniren. I. 364.
Calcinirheerd. I. 364.
Calciniröfen. I. 364.
Calcium. I. 365.
Calendula. I. 365.
Calibre, Caliber. I. 365.
Calicium, Kelchflechte. I. 365.
Callidris arenaria. I. 366.
Calla palustris. I. 366.
Callidium. I. 366.
Callitriche, verna, autumnalis, intermedia, minima. I. 366.
Callosoma. VII. 128.
Callosus, ſchwielig. VII. 128.
Calluna. I. 366.
Calmus. I. 366.
Calmuswurzel. VII. 128.
Calorimeter. I. 366.
Calotte. I. 366.
Caltha. I. 366.
Calvus, kahlköpfig. VII. 129.
Calyciformis, kelchförmig. VII. 129.
Calycinae, Abtheilung der Kelchſchwämme. Kreiſel-K., Trichter-K.,

Digitized by Google

kelchiger, randiger, Grünspan-K., bunter, gelblichweißer, Citronen-K., verblassender, Nadel-K., schwarzfüßiger, linsenförmiger, Weidenzweig-K., gelblichgrüner, mißfarbiger, rostfarbiger, scheidiger, fleischiger. I. 366; unbärtiger, Buchen-, Blätter-K. I. 367.
Calyculus, Außenkelch. VII. 129.
Calyptra, Meße. I. 367.
Calyx. VII. 129.
Camara od. Camera, Kammer. VII. 129.
Cambium. I. 367.
Cameral-Wissenschaften. I. 367.
Campanula. I. 367.
Campanulaceae, Glockenbl. I. 367.
Campanulaceae. VII. 129.
Campanulatus. VII. 129.
Campestris, das Feld bewohnend. VII. 129.
Campferblätterschwamm. VII. 129.
Campferblätterschwamm. I. 367.
Canadische Pappel. I. 367.
Canaliculatus, gerinnt. VII. 129.
Canariengras. I. 367.
Cancellatus, gegittert. VII. 129.
Candidus, rein, weiß. VII. 129.
Candiskisten. VII. 129.
Canescens, weißgrau. VII. 129.
Caninchen. I. 367.
Canis, Hund, Hausb. I. 367.
Canon. I. 368.
Cantharellus. I. 368.
Cantharis. I. 368.
Canus, grau. VII. 129.
Canzel. I. 368.
Caoutschou od. Federharz. VII. 130.
Capillare, haarförmig. I. 368.
Capillarität. I. 368.
Capillatus, haarig. VII. 130.
Capillitium, Haarnetz. VII. 130.
Capillus, haarbreit. VII. 130.
Capital. I. 369.
Capital-Damschaufler oder Capital-Dambock. VII. 130.
Capital-Hirsch. I. 369.
Capitulum, Kopf. I. 369.
Capparoideae, Kapperpflanzen. I. 369.
Capra, Ziege. I. 369.
Capra ibex. I. 369.
Capra cervicapra. I. 369.
Caprifoliaceae, Caprifolien. I. 369.
Caprimulgus. I. 369.
Caprimulgus punctatus. I. 369.
Capsula. I. 370.
Carabiner. I. 370.
Carabiniren. VII. 130.
Carbo. I. 370.
Carrabus. VII. 130.
Carbonaceus, kohlig. VII. 130.
Cardamine. I. 370.
Carduus. I. 370.
Carex, Riedgras. I. 370.
Carina, Kiel oder Rückenschärfe. VII. 130.
Carlina, Eberwurz. VII. 130.
Cariopsis, Grasfrucht. I. 370.
Carmosinrother Eichenfleicher. I. 370.
Carneus, fleischroth. VII. 130.
Carnosum, fleischig. I. 370.
Caro, Fleisch. VII. 130.
Carpinus. I. 371.
Cartina. I. 371.
Caruncula oder Strophiolum. VII. 130.
Cartusch. I. 371.
Carum. I. 371.
Caryophyllaceae. I. 371.
Caryophyllaceus, nelkenartig. VII. 131.
Caryophyllaceen. I. 371.
Cassation, Dienstentziehung. I. 372.
Casse. I. 372.
Cassis, Helm. VII. 131.
Cassus, leer oder taub. VII. 131.
Castanea. I. 372.
Castaneus, kastanienbraun. VII. 131.
Castor. I. 372.
Castoreum. I. 372.
Castriren. I. 372.
Categorien. I. 372.
Catharinea. I. 372.
Cathartes. I. 372.
Caucalis. I. 372.
Cauda, Schweif. I. 372.
Caudex. VII. 131.
Caulium, folium, Stammblatt. I. 373.
Caulis. I. 373.
Caulis. I. 373.
Caution, niedergelegtes Sicherheitsgeld. I. 373.
Cavus, hohl. VII. 131.
Cecidonia. I. 373.
Cellula, Zelle. VII. 131.
Celtis. I. 373.
C-Falter. I. 373.
Cenomyce, Hohlschwammflechte. I. 374.
Centaurea, Flockenblume. I. 375.
Centralbewegungen. I. 375.
Centralis, mittelständig. VII. 131.
Centunculus, Kleinling. I. 375.
Cenangium, Hohlhüllpils. I. 375.
Cephalanthium, Blüthenkopf. VII. 131.
Cephalodia, Knöpfchen. I. 376.
Cera, Wachshaut. VII. 131.
Ceraceus, wachsartig. VII. 132.
Cerambyx. I. 376.
Cerastium, Hornkraut. I. 376.
Ceratophyllum, Hornblatt. I. 376.
Ceratostemma. I. 376.
Cercopsis. I. 376.
Ceremonien. Beim Anfange eines Abjagens I. 376; nach dem Abjagen, Waidmesser, Ehrenzeichen des Vorderlaufes 377; Abfangen und Todtschießen 379.
Cerinthe. I. 378.
Cerinus, wachsgelb. VII. 132.
Cerium-Geschlecht. I. 378.
Cernuus, übergebogen. VII. 132.
Cerreichenspinner. I. 378.

Digitized by Google

Certhia. I. 378.
Cervus. I. 378.
Cetonia. I. 378.
Cetraria, Lederschildflechte. I. 379.
Chaerophyllum, Kälberkropf. I. 379.
Chaetomium. I. 379.
Chaetophora, Laubfaden. I. 379.
Chaemaelion, Mandeleule. I. 379.
Chagrinirt. VII. 132.
Chalybeus, stahlblau. VII. 132.
Chameledum. I. 379.
Change. I. 379.
Change-Blasen. I. 380.
Chara, Armleuchter. I. 380.
Charakterfarben. I. 380.
Charadrius. I. 381.
Chartaceus, papierartig. VII. 132.
Charten. I. 381.
Chartirung. I. 381.
Chassemachen. I. 381.
Chatoullewald. I. 381.
Chef, Jagd-Chef. I. 381.
Chelidones. I. 381.
Chelidonium. I. 381.
Chemie. I. 381.
Chemische Verwandtschaft. I. 382.
Chenopodicae. I. 383.
Cherche! (Such!) I. 383.
Chermes. I. 383.
Chlorinsäure. VII. 132.
Chlorinsaures Kali. VII. 132.
Chlorit. I. 383.
Chloro-, theils gelb, theils grün. VII. 132.
Chlorophyll. I. 384.
C-Hölzer. VII. 132.
Chondrylla, Chondrille. I. 384
Christdorn. I. 384.
Christohrenbeere. I. 384.
Christkrünitz. I. 384.
Christophskraut. I. 384.
Chromiumgeschlecht. I. 384.
Chromsaures Eisen. I. 384.
Chrysalide, Chrysalis. I. 384.
Chrysanthemum, Goldblume. I. 384.
Chryso-, goldgelb, gelb. VII. 132
Chrysocoma. I. 385.
Chryssomela. I. 385.
Chrysoprasgrün. VII. 132.
Chrysosplenium. I. 385.
Cicade. I. 385.
Cicatrix, Narbe. VII. 132.
Cichoraceae, Salatblumen. I. 386.
Cichorium. I. 387.
Cicindela. I. 387.
Ciconia alba, nigra. I. 387.
Cicuta. I. 387.
Ciderberpitung. VII. 133.
Ciliare. I. 387.
Ciliarkörper. I. 387.
Ciliatus, wimperig. I. 387.
Cilogramme, Kilogramm. I. 387.
Cilolitre, Kiloliter. I. 388.
Cilometre, Kilometer. I. 388.
Cimex. I. 388.
Cimicinus, wanzenartig. VII. 133.
Cinarocephalae. I. 388.
Cinclidium, Gittermoos. I. 389.
Cinclus I. 389.
Cinctus, umgeben od. umgürtet. VII. 133.
Cineraria, Aschenkraut. I. 389.
Cinerascens, aschgrau. VII. 133.
Cinnabarinus, zinnoberroth. VII. 133.
Cinnamoneus, zimmetbraun. VII. 133.
Cipolin. VII. 133.
Circea, Herenkraut. I. 389.
Circinatae. Abtheilung der Gattung Kegelschwämme. I. 388.
Circinatus od. circinalis. VII. 133.
Circularis, kreisförmig. VII. 133.
Circon-Geschlecht. I. 389.
Circulus, Kreis. I. 389.
Circumcissus, umschnitten. VII. 133.
Cirlus. I. 390.
Cirrhus. Ranke. I. 390.
Cisten, Cictus. I. 390.
Cistenrose. I. 390.
Cistoideae, Cistusarten. I. 390.
Citrinus, citronengelb. VII. 133.
Citronegefleckter Weißdornspanner. I. 391.
Citroneneule, Steinlindeneule. I. 391.
Citronenfalter, Kreuzdf. I. 391.
Citronenfink. I. 392.
Citronengelber Blätterschwamm. I. 392.
Citronengelber Blätterschwamm. VII. 133.
Citronengelbe Rundschlosflechte. I. 392.
Citronenkelchschwamm. I. 392.
Citronenmünze. I. 392.
Citronensäure. VII. 133.
Citronenvogel. I. 392.
Classification der Mineralien, I. 392; Pflanzen, I. 392 u. 393; der Thiere, I. 393 u. 394.
Clavaria, Keulenpils. I. 394.
Clavati, Keulenpilze. I. 395.
Clavula. I. 395.
Clavatus, keulenförmig. VII. 133.
Clausus, verschlossen. VII. 133.
Clematis, Waldrebe. I. 395.
Clima. I. 395.
Climacium, Stammmoos. I. 395.
Climatologie. I. 395.
Clinopodium, Wirbeldoste. I. 395.
Clithus. I. 395.
Cloake. I. 403.
Clytra. I. 403.
Clytus. I. 403.
Cnicus, Kartendistel. I. 403.
Cnidium, Cussonie. I. 403.
Coaetaneus, gleichzeitig. VII. 134.
Coarctatus, gedrängt. VII. 134
Coalescens, zusammenwachsend. VII. 134.
Coburg und Gotha. I. 403.
Coccinella. VII. 134.
Coccineus, scharlachroth. VII. 134.
Coccus. I. 403.

Digitized by Google

Coccyx, Eisbein. I. 403.
Cochlearis, löffelförmig. VII. 134.
Cohäsion. I. 403.
Colchicum. I. 494.
Coleoptera. I. 404.
Collema, Gallertflechte. I. 404.
Collinus, hügelbewohnend. VII. 134.
Collum, Hals. VII. 134.
Colophonium. VII. 134.
Coluber. I. 405.
Columba. I 405.
Columbingeschlecht. I. 405.
Columella, Säulchen. I. 405.
Colusea. I. 405.
Colymbus. I. 405.
Coma, Schopf. I. 405.
Comarum, Blutauge. I. 405.
Communalwald. I. 405.
Compaß, Bouffole. I. 405.
Complanatus, verflacht. VII. 134.
Complicatus, zusammengefaltet. VII. 134.
Complex. I. 406.
Compositions-Betrieb. I. 406.
Compositus, zusammengesetzt. VII. 134.
Compressibilität. I. 406.
Compression. I. 406.
Compressionspumpe. I. 407.
Concavus, hohl. VII. 134.
Concession. I. 407.
Concessionsgeld. I. 407.
Conchaeformis, muschelförmig. VII. 135.
Conchylien. I. 407.
Concolor, gleichfarbig. VII. 135.
Concrescentus, Abtheilung der Gattung Sphaeria, Kugelschwämme. I. 407.
Confertus, gehäuft. VII. 135.
Confertad. I. 408.
Conferve. I. 408.
Confluentes. Abth. der Gattung Sphaeria, Kugelschwämme. I. 412.
Conglomerate. I. 413.
Conicus, kegelförmig. VII. 135.
Conis-sparium, Staubkeimpils. I. 413.
Conium, Spierling. I. 413.
Conjugatus, gepaart. VII. 135.
Connaisance. I. 413.
Connatre, Abth. der Gattung Sphaeria, Kugelschwämme. I. 413.
Connatus, zusammengewachsen. VII. 135.
Consignation. I. 413.
Consistenz. I. 413.
Contorten. I. 413.
Contra-Fährte. I. 414.
Contrairer od. Nackenwind. VII. 135.
Contra-Ruf. I. 414.
Contrakt. I. 414.
Contrast. I. 414.
Contravention. I. 414.
Contrajagen. I 414.
Contralauf. I. 415.
Controle-Controlirung. I. 415.
Controle-Buch. I. 415.
Controlhammer. I. 415.
Controlstempel. I. 415.
Contumazial-Verurtheilung. I. 415.
Conus oder Strobilus. VII. 135.
Convallaria. I. 416.
Convolvulaceae, Winden. I. 416.
Convolvulus. I. 416.
Conyza. I. 416.
Copunauus, Mistblätterschwämme. I. 416.
Coprinus, mistblätterige Schwämme. I. 416.
Coraces. I. 416.
Coracias, garrula. I. 416.
Corallen-Rundschildflechte. I. 416.
Corculum, Keim, Herzchen. I. 416.
Cordatum, herzförmig. I. 416.
Cordyceps, Abth. der Gattung Sphaeria, Kugelschwämme. I. 417.
Coriaceum, lederartig. I. 417.
Cormus, Hauptstiel. VII. 135.
Corneus, hornartig. VII. 135.
Cornicularia, Hornflechte. I. 418.
Cornu, Horn. VII. 135.
Cornus. I. 418.
Corolla epigyna, Blumenkrone auf dem Stempel. I. 418.
Corolla epigyna. I. 418.
Corolla hypogyna, Krone unter dem Stempel. I. 418.
Corolla perigyna, Blumenkrone um den Stempel. I. 418.
Corona, Kranz. I. 419.
Coronatus, gekrönt. VII. 135.
Coronilla. I. 419.
Coronopus. I. 419.
Corporationswälder. I. 419.
Corpus. VII. 135.
Correspondenz. I. 419.
Corrigiola, Hirschsprung. I. 420.
Cortex. VII. 135.
Corticia, erste Abtheilung der Gattung Stictis, Tüpfelpils. I. 420.
Cortinaria, Vorhangschwämme. I. 420.
Cortina. I. 420.
Corvus. I. 420.
Corydalis. I. 420.
Corylus. I. 420.
Corymbiferae, Strahlenblume. I. 420.
Corymbus, Doldentraube. I. 421.
Coryne. I. 421.
Cossonus. I. 321.
Cossus. I. 421.
Costae, Rippen. VII. 136.
Coturnix. I. 421.
Cotyledonen. I. 421.
Couche. I. 423.
Coulissen-Schläge. I. 423.
Coupirzäune. I. 423.
Crabatten. VII. 136.
Crabattiren. I. 423.
Crassula, Dickblatt. I. 423.
Crassus, dick. VII. 136.
Craterium. I. 423.
Crena, Kerfe, Kerbzahn. VII. 136.

Crepidotus, ungleiche Schwämme. I. 423.
Crepis, Pipau. I. 424.
Cretaneus, kreideweiß. VII. 136.
Cribraria. I. 424.
Cribrosus, siebartig. VII. 136.
Cricetus vulgaris. I. 424.
Crinula. I. 424.
Crioceris. VII. 136.
Crispus, kraus. VII. 136.
Crista, Kamm. VII. 136.
Croccus, safrangelb. VII. 136.
Cruciatae, kreuzförmig. I. 424.
Cruciferae, Kreuzblumen. I. 424.
Crustaceen. I. 425.
Crustaceum. I. 425.
Crypsis. I. 425.
Cryptocephalus. I. 425.
Cryptogamae. I. 425.
Cryptus. I. 425.
Cubik-Centimeter. I. 425.
Cubikfuß. I. 425.
Cubik-Klafter. I. 425.
Cubik-Linie. I. 425.
Cubik-Maaß. I. 425.
Cubikmeter. I. 426.
Cubik-Rechnung. I. 426.
Cubik-Ruthe. I. 426.
Cubik-Tabellen. I. 426.
Cubik-Tafeln. I. 426.
Cubiktoise. I. 427.
Cubik-Wurzel. I. 427.
Cubik-Zoll. I. 427.
Cubital-Zelle. I. 427.
Cubitus, Vorderarm. I. 427.
Cubus. I. 427.
Cucubalus, Taubenkropf. I. 427.
Cuculus. I. 427.
Cuculus, Kappe. I. 437.
Cucullaria. I. 427.
Cucurbitaceae, Kürbisgewächse. I. 427.
Cuscuta, Flachsseide. I. 428.
Culminationspunkt. I. 428.
Culmus. I. 428.
Cultur. I. 428.
Cuneatus. VII. 136.
Cupreus. VII. 136.
Cupulati, Kappenpilze. I. 428.
Cur. I. 428.
Curculio. I. 428.
Curée. I. 428.
Curshund. VII. 136.
Cursores. I. 429.
Cursorius isabellinus. I. 429.
Curvirostra. I. 429.
Cuspis, Langspitze. VII. 136.
Cussonie. I. 429.
Cutis. VII. 136.
Cyaneus, korn-(blumen) blau. VII. 136.
Cyanit oder blauer Schörl. VII. 136.
Cyathiformae, becherförmig. I. 429.
Cyclamen, Erdscheibe. I. 429.
Cydonia. I. 429.
Cygnus. I. 429.
Cylinder. I. 429.
Cylindrus, Walze. I. 429.
Cyma, Afterdolde. I. 430.
Cyma. VII. 137.
Cynips. I. 430.
Cynoglossum, Hundszunge. I. 430.
Cynophallus. I. 430.
Cynosursus, Kammgras. I. 430.
Cyperngras. I. 430.
Cyperideae, Riedgräser. I. 431.
Cyper-Segge. I. 431.
Cyperus. I. 431.
Cyperus, Cypergras. VII. 137.
Cyphella. VII. 137.
Cyphella. I. 431.
Cyphellae, Becherchen. I. 431.
Cypressenartiges Heiligkraut. I. 431.
Cypripedium, Frauenschuhe. I. 431.
Cypselus. I. 431.
Cystus. I. 431.
Cytispora, Zellfächerpilz. I. 431.
Cytisporae. I. 432.
Cytisus. I. 432.

D.

Da, da! Hu da! I. 433.
Dachpfette. I. 433.
Dachs, Taxus. I. 433.
Dachsbau. I. 436.
Dachsbaum. I. 436.
Dachschindeln. I. 437.
Dachsenbauen. I. 437.
Dachsfalle. I. 437.
Dachsfang. I. 437.
Dachsfänger. I. 438.
Dachsfett. I. 438.
Dachsfinder. I. 438.
Dachsgabel. I. 438.
Dachsgraben. I. 438.
Dachshacken. I. 439.
Dachshaube oder Dachssack. I. 439.
Dachsbetzen. I. 439.
Dachshund. I. 439.
Dachsparren. I. 439.
Dachsröhre. I. 440.
Dachssack. I. 440.
Dachssplitter. I. 440.
Dachsschießen mit dem Finder. I. 440.
Dachsschießen vor dem Baue. I. 440.
Dachsschwarte. I. 440.
Dachstecken. I. 441.
Dachstuhlschwelle od. Dachrahmen. I. 441.
Dachstuhlruthe oder Dachpfette. I. 441.

Digitized by Google

Dachezange. VII. 138.
Dachverband. VII. 138.
Dacromyces. I. 441.
Dactylis. I. 441.
Dächseln. I. 441.
Daedalea. I. 441.
Daedaleus. VII. 139.
Dam-Alithier. VII. 139.
Dambock, auch Damhirsch oder Damschaufler. VII. 139.
Dambock-Kitz, auch Damhirschkalb. VII. 139.
Dämme. VII. 139.
Dämmerung. I. 441.
Dämmerungsfalter. I. 442.
Dämlein, Damhirsch. VII. 141.
Dämling. VII. 141.
Dämpfen. I. 447.
Dänische Tücher. I. 447.
Dänischer Hund. I. 447.
Daher. I. 448.
Dahin. I. 448.
Damascirte Läufe. I. 448.
Damgeis-Kitz. VII. 141.
Damhirsch-Kalb. VII. 141.
Dammerde. I. 448.
Damhirsch, Cervus dama. I. 449.
Damschaufler. VII. 141.
Damschmalthier. VII. 141.
Damspieser. VII. 141.
Damthier. VII. 141.
Damwild. VII. 141.
Damwildgarten. I. 453.
Damwild-Kalb. VII. 141.
Damwildstand. I. 453.
Dampf. I. 454.
Dampfgewehr. I. 454.
Daphne. I. 454.
Daphnoideae. I. 454.
Daphnoiden. I. 454.
Darmkanal. I. 454.
Darrstuben oder Darren. VII. 141.
Datura. I. 454.
Daubholz. I. 454.
Dauciformis. VII. 141.
Daucus. I. 455.
Dauer der Blätter. I. 455.
Dauer der Hölzer. I. 455.
Dauer der Hölzer. VII. 141.
Daumen. I. 455.
Daumenbreit. VII. 143.
Daumenstück. I. 455.
Daumenwarze. I. 455.
Daunen. I. 455.
Dazwischen geschoben oder gestellt. VII. 143.
Debilis. VII. 143.
Deca. VII. 143.
Decem. VI. 143.
December. I. 455.
Dechiscens. VII. 143.
Deciduus. VII. 143.
Deckblatt, Bractea. VII. 143.
Decke, Integumentum oder Tegumen. VII. 143.
Decke. I. 456.
Decke. I. 456.
Deckel, Operculum. VII. 143.
Deckelfeder. I. 456.
Decken. I. 456.
Decken der Lerchen. I. 456.
Deckfedern. I. 456.
Deckgarne. I. 457.
Deckhaut. VII. 143.
Decklappe. VII. 143.
Deckleder. I. 457.
Deckpils. I. 457.
Deckplanken. VII. 143.
Deckschilde. VII. 144.
Deckspelze, Clamallula. VII. 144.
Deckstrauch oder Deckreisig. VII. 144.
Declination des Compasses. I. 458.
Declinatus. VII. 144.
Decolor. VII. 144.
Decompositus. VII. 144.
Decorticatus. VII. 144.
Decrescens. VII. 144.
Decumbens. VII. 144.
Decurrens. VII. 144.
Decussatus. VII. 144.
Defekte. VII. 144.
Definition der Pflanzen und Thiere. I. 458.
Defloxus. VII. 144.
Defloratus. VII. 144.
Defoliatio. VII. 144.
Deformis. VII. 144.
Defraudation. VII. 145.
Deicheln oder Brunnendeicheln. VII. 145.
Deichen. I. 461.
Deichseln oder Wagendeichseln. VII. 145.
Deliquescens. VII. 145.
Deltoideus. VII. 145.
Demerus. VII. 145.
Dendrologie. VII. 145.
Dendrometer. I. 461.
Dendrometrie. I. 461.
Dens. VII. 146.
Dentaria. I. 462.
Denuntiation. I. 462.
Denuntiationsgebühren. I. 462.
Deputat. I. 462.
Derb. I. 462.
Derb. VII. 146.
Dermestes. I. 462.
Derrière. VII. 146.
Designation. I. 462.
Desma. VII. 146.
Desorydation. I. 462.
Destiliren. VII. 146.
Deutlich. VII. 146.
Deutsche Fuchsangel. I. 463.
Deutsche Jagd. VII. 146.
Deutsche Jagdhunde. VII. 146.
Deutscher Fasan. VII. 146.
Devastation. I. 463.

Digitized by Google

Devaſtationsklagen. I. 464.
Diachyma. VII. 146.
Diadelphus. VII. 146.
Diadem. I. 464.
Diagnoſe. I. 464.
Diameter. I. 464.
Diana. I. 464.
Dianenorden. I. 465.
Diandrus. VII. 146.
Dianthus. I. 465.
Dichosporium. I. 465.
Dichotomia. VII. 147.
Dichroit-Gneis. VII. 147.
Dichroit-Granit. VII. 147.
Dicht, densus. VII. 147.
Dichter Braunelſenſtein. VII. 147.
Dichter Gyps. VII. 147.
Dichter Kalkſtein. VII. 147.
Dichter Melaphyr. VII. 147.
Dichter Phonolith. VII. 147.
Dichter Rotheiſenſtein. VII. 147.
Dichter Spatheiſenſtein. VII. 147.
Dichtigkeit des Holzes. I. 465.
Dick, crassus. VII. 147.
Dickblatt. I. 465.
Dicke eines Körpers. I. 465.
Dickfuß, Oedicnemus. I. 465.
Dickgehen. I. 466.
Dickicht. I. 466.
Dickkopfkäfer, Apoderes. VII. 147.
Dickmaſt. VII. 147.
Dickſchnäbelige Vögel. I. 466.
Diclinia. I. 466.
Diclinus. VII. 148.
Dicotyledonen. I. 466.
Dicranum. I. 466.
Dictamnus. I. 466.
Dictydium. I. 466.
Diderma. I. 466.
Didimium. I. 466.
Didimedon. I. 466.
Diebſtahl. I. 466.
Dienſtbarkeitsrechte. I. 467.
Dienſte. I. 467.
Dieſjährig, hornotinus. VII. 148.
Differencial-Barometer. I. 467.
Diflormis. VII. 148.
Digeſtion. I. 467.
Digitalis. I. 467.
Digitalis. VII. 148.
Digitaria. I. 467.
Digitatus. VII. 148.
Digynis. I. 467.
Digynus. I. 467.
Dimenſion. I. 467.
Dimenſionslinie. I. 467.
Diminutus. VII. 148.
Dioicus. VII. 148.
Diorit. VII. 148.
Diöpter. I. 467.
Diplo-ptera. VII. 148.
Diploe. VII. 148.
Dipsacea. I. 467.
Dipsacus. I. 467.
Diptam I. 467.
Diptera. I. 468.
Disciformis. VII. 148.
Discolor. VII. 148.
Disconto. I. 468.
Disseminatio. VII. 149.
Dissepimentum. VII. 149.
Diſtanz. I. 468.
Diſtel, Carduus. I. 468.
Diſtelblumen. I. 469.
Diſtelzeiſig. I. 469.
Distichus. VII. 149.
Diſtrikt. I. 469.
Ditiola. I. 469
Diurnus. VII. 149.
Divaricatus. VII. 149.
Divergens. VII. 149.
Docken. I. 470.
Dörrſtuben, Darrſtuben. I. 470.
Dodrans VII. 149.
Dogge. I. 471.
Dohle, Pyrrhocorax. I. 471.
Dohn. I. 472.
Dohnen. I. 472.
Dohnenſteige od. Schneußgänge. I. 472.
Dolde, Umbella. I. 473.
Doldengewächſe, Umbelliferae. I. 473.
Doldentraube. I. 474.
Doldiges Wintergrün. I. 474.
Dole. VII. 149.
Dolerit. VII. 149.
Dolomit. VII. 149.
Domainen-Waldungen. I. 474.
Dominiren einer Holzart. I. 474.
Domit. VII. 149.
Dompfaff. I. 474.
Donner. VII. 149.
Donnerbuſch oder Donnerbeſen. I. 474.
Doppelauge, Ocellus geminatus. VII. 149.
Doppelfleck, Ulbaumeule, Noctua bimaculosa. I. 474.
Doppelſtinte. I. 474.
Doppelgarne. VII. 149.
Doppelgewehre. I. 474.
Doppelhautpilz, Diderma. I. 475.
Doppelpunkt, Gartenbirneule, Noctua Munda. I. 477.
Doppelreihig, biserialis. VII. 150.
Doppelt. VII. 150.
Doppelter Schlagbaum. I. 477.
Doppelte Steck- od. Bügelbohnen. I. 478.
Doppeltfiederſpaltig, bipinnatifidus. VII. 150.
Doppeltgefiedert, duplicato-pinnatus. VII. 150.
Doppel-Waldbau. I. 478.
Döpperfäßchen. VII. 150.
Döpperleinen. VII. 150.
Dorn, spina. I. 478.
Dornbreher. I. 478.
Dornengras, Crupsis. I. 478.
Dorngebüſch, Vepetrum. VII. 150.

Digitized by Google

Dornige Hauhechel. I. 479.
Dornpflaumenspanner, Phalaena Geometra aestivaria. I. 479.
Doronicum. I. 479.
Dörren des Holzes. VII. 150.
Dorykium, Dorycnium. I. 479.
Doſten, Origanum. I. 479.
Dothydea. I. 480.
Dotter. I. 480.
Dotter, vitellus. VII. 150.
Dotterblume, Caltha. I. 480.
Dottergelb. VII. 151.
Dotterweide. I. 480.
Dotterweidenfalter, Papilio Xanthomelas. I. 480.
Draba. I. 481.
Drachenkopf, Dracocephalum. I. 481.
Drachenſchwanz. I. 481.
Drachenwurz. I. 481.
Dracocephalum. I. 482.
Drathſchleifen. I. 482.
Drauspfeiffer. I. 483.
Dreher, Drehflinte. I. 483.
Drehhals. I. 483.
Drehſtock. VII. 151.
Dreiläufer. I. 483.
Dreimännige Weide. I. 483.
Dreiſpänner. I. 483.
Dreiſtrich, Korbweideneule, Noctua Litura. I. 483.
Dreiviertel-Maſt. VII. 151.
Dreizehige Möve. I. 483.
Dreizehige Sumpfvögel. I. 483.
Dreizehige Waſſervögel. I. 483.
Dreſſir-Apportirbock. I. 483.
Dreſſir- oder Korallenband. VII. 151.
Dreſſiren. I. 484.
Dreſſirhaken. I. 484.
Dreſſirhalsband. I. 484.
Dreſſirholz. I. 484.
Dreſſirjoch. I. 484.
Dreſſirleine. I. 484.
Dreſſirpeitſche. I. 484.
Dreſſirſtock. I. 484.
Dreſſur der Hunde. I. 484.
Drollkette. VII. 151.
Dromedar, Birkenſpinner, Bombyx dromedarius. I. 485.
Drosera. I. 485.
Droſſel, Turdus. I. 485.
Droſſel. I. 490.
Droſſelfang. I. 490.
Droſſelknopf. I. 490.
Droſſeln. I. 490.
Droſſelſchießen von den Bäumen. I. 490.
Droſſelſchießen an den Tränken. I. 490.
Drupa. VII. 151.
Drüßen. I. 490.
Drücken. I. 490.
Drücker. I. 490.
Drüßen, glandulae. I. 490.
Drüßen am Thierkörper. I. 491.
Drüßenhaare, Pili glanduliferi. VII. 151.
Drüßenpilz, Sclerotium. I. 491.
Drüßenſäfte. I. 493.
Drüſiger Alpenbalſam. I. 495.
Drüſige Brombeere. I. 495.
Dryade, Dryas. I. 495.
Dünen. I. 495.
Dünger. I. 495.
Dünn, tenuis. VII. 151.
Dünnenwildpret. VII. 151.
Dünnflüſſig, limpidus. VII. 151.
Dünnkopfpilz, Lepto Stroma. I. 495.
Dünnſchnäbelige Vögel. I. 495.
Dünnungen. I. 495.
Dünſte. I. 495.
Dürrwurz. I. 497.
Duft. I. 497.
Duftriß. I. 498.
Dukatenvogel. I. 498.
Dummer Regenpfeiffer. I. 498.
Dung. I. 498.
Dunkel, obscure. VII. 151.
Dunkelheit. I. 499.
Dunkelſchlag, dunkler Beſamungsſchlag. I. 499.
Dunkeles Zeug, Sperrzeug. I. 499.
Dunſt. I. 499.
Dunſtkreis. I. 500.
Dupliren der Tücher. I. 500.
Dupliren der Treiber. I. 500.
Duramen. VII. 151.
Durchbohrt. VII. 152.
Durchbrechen. I. 500.
Durchfallen. I. 500.
Durchfangen. I. 500.
Durchforſten. I. 500.
Durchforſtung. I. 500.
Durchgehen. VII. 152.
Durchhauen. I. 502.
Durchhauen. I. 502.
Durchhieb. I. 502.
Durchlaß. I. 502.
Durchlöchert. VII. 152.
Durchmengung. I. 502.
Durchmeſſer. I. 502.
Durchrichten. I. 502.
Durchrinnen. I. 502.
Durchrufen. I. 502.
Durchſchalmen. I. 503.
Durchſcheinend, semipellucidus. VII. 152
Durchſchlagen. I. 503.
Durchſchneiden. I. 503.
Durchſchneiden. I. 503.
Durchſchnitt, Diatoma. I. 504.
Durchſchnitt. VII. 152.
Durchſchnittene od. unterbrochene Ebenen. I. 503.
Durchſchnittsertrag. I. 503.
Durchſchnittszuwachs des Holzes. I. 505.
Durchſichtig, pellucidus. VII. 152.
Durchſichtige Hornhaut. I. 505.
Durchſichtigkeit. I. 505.
Durchſprengen. I. 505.
Durchſtellen. I. 505.

Digitized by Google

Durchstoßen, pertusus. VII. 152.
Durchtreiben. I. 506.
Durchwachsen, perfoliatus. VII. 152.
Durchwachsenes Geisblatt. I. 506.
Durchwachsenes Wildpret. I. 506.
Durchwässerung. I. 506.
Durchzug, Träger. I. 506.
Dürr, aridus oder apricus. VII. 152.
Dürres Holz. VII. 152.
Dürrsucht. VII. 152.
Durst. I. 506.
Durus, hart. VII. 152.

E.

E. VII. 153.
Ebbe und Fluth. I. 508.
Eben, laevis. VII. 153.
Ebenstrauß, Corymbus. VII. 153.
Eberesche, Sorbus. I. 508.
Ebereschenbeeren. VII. 153.
Eberescheneule, Noctua Strigosa. I. 511.
Eberwurz, Carlina. I. 511.
Ebracteatus. VII. 153.
Eburneus oder eburinus. VII. 153.
Eccoptogaster. VII. 153.
Echinatus. VII. 153.
Echiniten. I. 512.
Ecke, angulus. VII. 154.
Eckerich. I. 512.
Eckflügel. I. 512.
Eckiger Lauf. I. 512.
Eckiger Lauf. I. 512.
Eckpfosten. I. 512.
Eckſäulen. VII. 154.
Eckſtämme. VII. 154.
Eckſtein. I. 512.
Eckſtreifiger Spanner. VII. 154.
Eckwieden. VII. 154.
Eckzähne. I. 512.
Edelfink. I. 513.
Edelhirsch. I. 513.
Edelknabe. VII. 154.
Edelmarder. I. 513.
Edeltanne. I. 513.
Edeltannenſpanner, Geometra Abietaria. I. 513.
Edelvogel. I. 513.
Edelwild. I. 513.
Edle Eulen. VII. 154.
Edle Spinner. VII. 154.
Edler Käfer. VII. 155.
Edler Kolbenkäfer. VII. 155.
Efflorescentia. VII. 155.
Egarten oder Egerten. VII. 155.
Eggebalken. VII. 155.
Eggeſchewen. VII. 156.
Eggezähne. VII. 156.
Egidius. VII. 156.
Ehrenpreis. I. 513.
Ei. I. 518.
Eibe, Taxus. I. 523.
Eibisch, Althea. I. 525.
Eichbaum-Eule, Phalaena Noctua aprilina. I. 526.
Eichblatt. VII. 156.
Eiche, Quercus. I. 526.
In Deutſchland einheimiſche Arten: 1) Steineiche, 2) Sieleiche, 3) weichhaarige Eiche, 4) Oeſtreichiſche Eiche. (Siehe die betreffenden Artikel.)
Eichel. I. 529.
Eichel, Penis. I. 529.
Eichelheber. I. 529.
Eichelkamp. I. 529.
Eichelſchläfer, Myoxus nitela. I. 530.
Eichenbeeren. I. 531.
Eichenbeer-Gallweſpe, Cynips quercus baccarum. I. 532.
Eichenblätter. I. 532.
Eichenblattähnlicher Tagfalter. I. 532.
Eichenblatt-Gallweſpe, Cynips quercus folii. I. 533.
Eichenblattſtiel-Gallweſpe, Cynips quercus petioli. I. 533.
Eichenblüth-Gallweſpe, Cynips quercus pedunculi. I. 533.
Eichenbockkäfer, Cerambyx heros. I. 534.
Eichenbuſch-Federmotte, Phalaena Psyche quercus. I. 534.
Eichenbuſch-Spanner, Phalaena geometra punctaria. I. 535.
Eichenfalter. I. 535.
Eichenfliegenkäfer, Cantharis navalis I. 535.
Eichenholzbohrer. I. 536.
Eichenhüpfzirpe, Cicada quercus. I. 536.
Eichenkohle. I. 536.
Eichenlaub. I. 537.
Eichenlaub. I. 537.
Eichen-Marineholz. I. 537.
Eichenminir-Motte, Phalaena Tinea gemmella. I. 539.
Eichen-Miſtel. I. 540.
Eichen-Nachtfalter. I. 541.
Eichenrinde. I. 541.
Eichenrinden-Gallweſpe, Cynips quercus corticis. I. 543.
Eichenrindenſchälen. I. 543.
Eichenringelphaläne. I. 544.
Eichenroſe. I. 544.
Eichenſchälwald. I. 544.
Eichenſchild-Falter. I. 544.
Eichenſchwärmer, Sphynx Quercus. I. 544.
Eichenſchwamm. I. 545.
Eichenſpanner. I. 548.

Digitized by Google

Eichenſteiger. I. 548.
Eichen-Stielzellwespe. I. 548.
Eichen-Tagfalter, Papilio quercus. I. 548.
Eichentraube. I. 548.
Eichenwerftkäfer. I. 548.
Eichenwickler, Phalaena Tortrix quercana. I. 548.
Eichenwurzeln. I. 549.
Eichenzweige. I. 549.
Eichhörnchen, Sciurus. I. 549.
Eichhorn-Buchenſpinner, Bombyx Fagi. I. 551.
Eidechſe, Lacerta. I. 552.
Eidechſenſchwanz, Noctua Lacertua. I. 553.
Eidechs-Eule. I. 553.
Eierblume, Apargia. I. 553.
Eierdotter. I. 554.
Eier-Raupentödter. I. 554.
Eierſchlupfwespe, Ichneumon ovulorum. I. 554.
Eierſtock. I. 554.
Eiervogel. I. 556.
Eiförmig, ovoideus. VII. 156.
Einbauten. VII. 156.
Einbeeren. I. 556.
Einbettig, monoglinus. VII. 157.
Einbinden, Flöße. VII. 157.
Einbinden. I. 556.
Einbinder. VII. 172.
Einbindholz oder Riegel. VII. 172.
Einbindplatz. VII. 172.
Einbindrutſche. VII. 172.
Einbindewaag. VII. 173.
Einbindewieden. VII. 173.
Einblatt, Parnassia I. 556.
Einblätterig. VII. 173.
Einblüthig, uniflorus. VII. 173.
Einbrennen. VII. 173.
Einbrüderig, monadelphus. VII. 173.
Einfache Bauholzſtämme. I. 556.
Einfache Foſſilien. I. 556.
Einfaches Jägerzeug. VII. 173.
Einfachholz. I. 557.
Einfähmen. I. 557.
Einfahren. I. 557.
Einfahren. VII. 174.
Einfahrten. I. 557.
Einfallen. I. 557.
Einfall. VII. 174.
Einfangen des Wildes in lichten Zeugen. I. 557.
Einfarbig, unicolor. VII. 174.
Einfächerig, unilocularis. VII. 174.
Eingang. I. 560.
Eingänger. VII. 174.
Eingeforſtet. I. 560.
Eingedrückt, impressus. VII. 174.
Eingefaßt, limbatus. VII. 174.
Eingehen des Wildes. VII. 174.
Eingehüllt, involutus. VII. 174.
Eingeknickt, infractus. VII. 174.
Eingerichtetes Jagen. I. 560.
Eingeronnene Fährte. VII. 174.
Eingeſchlechtig, unisexualis. VII. 174.
Eingeſchloſſen, inclusus. VII. 174.
Eingeſchloſſen und eingelagert. I. 561.
Eingeſchnitten, incisus. VII. 174.
Eingetaucht, immersus. VII. 175.
Eingeweide. I. 561.
Eingeweidewürmer. I. 561.
Eingraben oder Einwühlen. VII. 175.
Eingreifen. I. 564.
Eingriff. I. 564.
Einhäufig. I. 564.
Einhauen oder Einſchlagen. VII. 175.
Einheeſen. I. 565.
Einhegen oder Einſchonen. I. 565.
Einhetzen. I. 565.
Einholen. I. 565.
Einhufer, Solidungula. I. 565.
Einjagen. I. 565.
Einjährig, annuus. VII. 175.
Einkehle. I. 565.
Einkeilung. I. 565.
Einkeſſeln. VII. 175.
Einkreiſen. I. 566.
Einlaufen. VII. 175.
Einlegen. I. 566.
Einlippig, unilabiatus. VII. 175.
Einmiethe. VII. 175.
Einpaarig, unijugus. VII. 175.
Einrichten oder Einſtellen. I. 566.
Einrichtungszeitraum. I. 566.
Einrinnen. VII. 175.
Einſamenlappige Gewächſe. I. 567.
Einſamig, monospermus. VII. 175.
Einſamige Miſpel. I. 567.
Einſaugen. I. 567.
Einſaugende Gefäße. I. 570.
Einſchieben. VII. 175.
Einſchlag, Hirſchfährte. I. 570.
Einſchlag, Fuchs- und Dachsgraben. I. 570.
Einſchlagen. I. 570.
Einſchlagen. I. 570.
Einſchlagen der Holzpflanzen. I. 570.
Einſchlagen, Holz. VII. 175.
Einſchmieren der Jagdgewehre. I. 571.
Einſchonen. VII. 175.
Einſchwingen, auch Einſtehen. I. 571.
Einſeitiges Wintergrün. I. 571.
Einſetzen der Pflänzlinge. I. 571.
Einſiedler. VII 175.
Einſpänner. I. 573.
Einſpießiger Hirſch. VII. 176.
Einſprengen. I. 573.
Einſpringen. VII. 176.
Einſprößiges oder widerſprößiges Gehörn. VII. 176.
Einſprung. I. 573.
Einſprünge. I. 574.
Einſtehen oder Einſtechen. VII. 176.
Einſtellen. I. 574.
Einſtrecken. VII. 176.
Einſtreichen. I. 574.
Einſtutzen. VII. 177.

Digitized by Google

Eintagsfliege, Haft, Ephemera. I. 574.
Eintreten. VII. 177.
Eintupfen. VII. 177.
Einwandungen. VII. 177.
Einweiſen. I. 575.
Einwerfen. I. 575.
Einwühlen. VII. 178.
Einzeln, solitarius. VII. 178.
Einzirkeln. VII. 178.
Eis. I. 575.
Eisbein. I. 577.
Eisbrecher. I. 577.
Eiſen. I. 578.
Eiſengeſchlecht. I. 578.
Eiſenglimmerſchiefer. VII. 178.
Eiſenkieſel. VII. 178.
Eiſenkraut, Verbena. I. 578.
Eiſenlegen. I. 579.
Eiſenſchüſſiges Kupfergrün. VII. 178.
Eiſerne Brennholzrieſen. I. 579.
Eiſerner Leithund. I. 579.
Eisfalter, Eisvogel großer, Espenfalter, Pappelfalter. I. 579.
Eisklüftig. I. 580.
Eisſprießel. I. 580.
Eistauch-Ente. I. 580.
Eistaucher. I. 580.
Eisvogel. I. 580.
Eisvogel, gemeiner, Alcedo ispida. I. 580.
Eiweiß, Albumen. I. 581.
Eiweißkörper. I. 581.
Eiweißſtoff. I. 581.
Ekelhaft, nauseosus. VII. 179.
Eklogit. VII. 179.
Elaphomices. I. 582.
Elaſticität, auch Federkraft. I. 582.
Elaſtiſch aufſpringend. VII. 179.
Elater. VII. 179.
Elater. VII. 179.
Elchwildſtand. I. 583.
Eleagnoideae. I. 583.
Elektricität. I. 583.
Elemente. I. 585.
Elen-Alttbier. VII. 179.
Elen-Kapitalſchaufler. VII. 179.
Elen-Gabler. VII. 179.
Elenhirſch, Cervus alces. I. 586.
Elen-Hirſchkalb. VII. 179.
Elenkaſten. I. 592.
Elenkuh. VII. 179.
Elenochs. VII. 179.
Elen-Schaufler. VII. 179.
Elen-Schinder. VII. 179.
Elen-Schmalſpießer. VII. 179.
Elen-Schmalthier. VII. 179.
Elenthier. VII. 179.
Elenwild oder Elchwild. VII. 179.
Elenwildkalb. VII. 179.
Elevation. I. 592.
Elfenbein-Möve. I. 593.
Elfeinbeinweiß. VII. 179.
Elle, Ulna. VII. 179.
Ellenbogen. I. 593.
Eller. I. 593.
Ellerbaumeule, Noctua conformis. I. 593.
Ellipsoideus. VII. 179.
Ellipticus. VII. 179.
Elongatus. VII. 180.
Elritze, Elleröße, Cyprinus phoxinus. I. 594.
Elſter. I. 594.
Elſter. I. 594.
Elſterbeize. I. 594.
Elſterſchießen. VII. 180.
Elymus. I. 594.
Elyna. I. 594.
Elythra. I. 594.
Elzbeerbirne, Pyrus torminalis. I. 594.
Emarginatus. VII. 180.
Emberiza. I. 596.
Embryo. I. 596.
Empetrum. I. 596.
Empfindungsvermögen. I. 596.
Empfindungswerkzeuge. I. 599.
Encalypta. I. 599.
Encyklopädie. I. 599.
Encyklopädie der Forſtwiſſenſchaft. I. 600.
Encyklopädie der Jagdwiſſenſchaft. I. 607.
Endblättchen, Foliolum terminale. VII. 180.
Enden oder Zinken. I. 614.
Endagone. I. 614.
Endſtändig, terminale. VII. 180.
Endocarpium. VII. 180.
Endogonium. VII. 180.
Endopleura. VII. 180.
Endosmooſe oder Exosmooſe. I. 614.
Endospermium. I. 615.
Endostoma. VII. 180.
Endpfahl. I. 615.
Endpunkt. I. 615.
Eng, angustus. VII. 180.
Engelsblume, Trollius. I. 615.
Engelfüß, Tüpfelfarn, Polypodium vulgare. I. 615.
Engelwurz, Angelica. I. 616.
Engen. I. 616.
Engen. VII. 180.
Engerling. I. 616.
Engliſcher Ginſter. I. 616.
Ensiformis. VII. 180.
Entblätterung. VII. 181.
Entblätterung. I. 616.
Entäſten. I. 617.
Entblößt, denudatus. VII. 181.
Ente, Anas. 617.
Entenadler. I. 650.
Entenbaize. I. 650.
Entenfang. I. 650.
Entenfang mit Angeln. I. 650.
Entenfang (der) mit Fallthüren. I. 651.
Entenfang mit Hahmen. I. 652.
Entenfang mit großen Kürbiſſen. I. 653.
Entenfang mit Treibzeug. I. 653.
Entenfangen (das) mit Fallthüren. I. 653.

Digitized by Google

Entenflinten. I. 655.
Entengarn. I. 655.
Entengehege. I. 655.
Entengeier. I. 656.
Entengründe. I. 656.
Entenhäuschen. I. 656.
Entenhahmen. I. 657.
Entenheerd. I. 658.
Entenhund. I. 664.
Entenjagd. I. 664.
Entenklutter. I. 670.
Entenkoi's. I. 670
Entenmoor. I. 670.
Entennetz oder Entengarn. I. 670.
Entenpfeife. I. 670.
Entenruf. I. 670.
Entenschießen. I. 671.
Entenschläger oder Entenstößer. I. 672.
Entenschlagnetze oder Heerdapparate. I. 672.
Entenschrot. I. 672.
Entensteckgarn. I 672.
Entenstellen. I. 672.
Ententeich. I. 672.
Enten-Treibzeug. I. 673.
Enten-Wassergarne. I. 673.
Enten-Wasserheerd. I. 673.
Entfärbt, decolor. VII. 181.
Entfernte Bestandtheile der Pflanzen. VII. 181.
Entfernung der Pflänzlinge. VII. 181.
Entfernung der Saatstreifen. VII. 181.
Entomologie. I. 673.
Entophytisch, entophytus. VII. 182.
Entrinden. I. 673.
Entrindet, decorticatus. VII. 182.
Entstellt, personatus. VII. 182.
Entvogel. I. 674.
Entwässerung. VII. 182.
Entwurf, Rudimentum. VII. 183.
Entwurzelungsfällung. I. 674.
Enzian, Gentiana. I. 674.
Enziane, Gentianeae. I. 677.
Ephedra. I. 677.
Ephemerus. VII. 183.
Epheu, Hedera. I. 677.
Epicarpium. VII. 183.
Epidermis. I. 678.
Epidermis. I. 678.
Epigynus. VII. 183.
Epilobianeae. I. 678.
Epilobien. I. 678.
Epilobium. I. 678.
Epimedium. I. 678.
Epipactis. I. 679.
Epiphragma. I. 679.
Epispermium. VII. 183.
Equisetum. I. 679.
Equitans. VII. 183.
Eräugen. VII. 183.
Erbpacht. VII. 183.
Erbse, Ervum. I. 679.
Erbsengelb, pisicolor. VII. 184.
Erbsenstein, Pisolith. VII. 184.
Erbzins. VII. 184.
Erdarten. I. 679.
Erdbeere. I. 680.
Erdboden. I. 680.
Erdbohrer, Bergbohrer. I. 681.
Erdbrand. I. 682.
Erdbraun. VII. 184.
Erd-Dach. I. 682.
Erd-Decke. I. 682.
Erde. I. 683.
Erden. I. 684.
Erdgallerte, Tremella. I. 684.
Erdgoldkäfer. I. 684.
Erd- und Grubenbauholz. I. 684.
Erdgrün, saturate virens. VII. 184.
Erdharz. I. 684.
Erdholz. I. 685.
Erdholzsträuche. I. 686.
Erdige Braunkohle od. Erdkohle. VII 184.
Erdiger Baryt oder muscheliger Schwerspath. VII. 184.
Erdige Fossilien. I. 687.
Erdmast. I. 687.
Erdmolch. I. 687.
Erdmorchel. I. 687.
Erdöl und Erdharz. I. 687.
Erdpilze, Boletus. I. 688.
Erdrauch, Fumaria. I. 690.
Erdreich. I. 690.
Erdriesen. I. 690.
Erdrinde. I. 691.
Erdschlacke. VII. 184.
Erdschnecke, Wegschnecke, Limax. I. 691.
Erdschnecken-Motte. I. 692.
Erdstämme. I. 692.
Erdsternpilz, Geastrum. I. 692.
Erdzeug. I. 693.
Erdzungenpilz, Geoglossum. I. 693.
Erectus. VII. 185.
Ereilen. VII. 185.
Erfahrungstafel. I. 693.
Erfrieren. I. 694.
Erfüllt sein. VII. 185.
Erfüllung. VII. 185.
Erhabener Vogelheerd. VII. 185.
Erheben. VII. 186.
Erhöhung des Bodens. VII. 186.
Ericaceae oder Ericineae. I. 699.
Erica tetralix. I. 699.
Ericetum. VII. 186.
Erigeron. I. 699.
Erinaceus europaeus. I. 699.
Eriophorum. I. 699.
Erisiphe. 699.
Erythronium. I. 699.
Erkranken. VII. 186.
Erlan. VII. 186.
Erle, Eller, Alnus. I. 700.
Erlegen. I. 700.
Erlenblattkäfer. I. 700.
Erlenblatt-Rüsselkäfer, Curculio globosus. I. 701.

Digitized by Google

Erleneule, Noctua Leporina. I. 701.
Erlenkohle. I. 701.
Erlen-Nachtfalter. I. 701.
Erlen-Pfeifenkäfer, Attelabus alni. I. 701.
Erlenrinde I. 702.
Erlen-Rüsselkäfer. I. 702.
Erlensamen VII. 186.
Erlenspanner, Phalaena geometra alniaria. I. 702.
Erlenspinner, Bombyx Camelina. I. 703.
Erlen-Wickler. I. 703.
Erlenzeisig. I. 703.
Ernährung. I. 703.
Ernährungsproceß. I. 703.
Ernährungssystem. I. 707.
Erneuern. VII. 186.
Erniedrigen. VII. 186.
Eröffnet. I. 708.
Erosus. VII. 187
Eröffnung der Jagd. VII. 187.
Erpel. I. 708.
Erpelschwanz, rothgelber, Rosenweidenspinner, Bombyx Curtula. I. 708.
Erregbarkeit. I. 709.
Erregende Kräfte. I. 712.
Erregende Potenzen. I. 712.
Erregung. I. 712.
Erregungs-Theorie. I. 713.
Erschlagen. VII. 187.
Ersoffener Holzbestand. I. 713.
Erstarrung. I. 713.
Erstlingsblätter, Folia primordialia. VII. 187.
Ertragungsmittelung. I. 713.
Ertragsfähigkeit oder Produktionsfähigkeit. I. 713.
Ertragsschätzung. I. 714.
Ertragstafeln. I. 714.
Ertragsvermögen. I. 719.
Ertragsversuch. I. 719.
Erumpens. VII. 187.
Eryngium. I. 721.
Erysimum. I. 721.
Erythraea. I. 721.
Ervenwürger, Sommerwurz. I. 721.
Erwürgen. I. 721.
Erzeugung. I. 721.
Erziehung der Holzpflanzen. VII. 187.
Erzbrauner Rüsselkäfer. I. 723.
Esche, Fraxinus. I. 723.
Eschenblattlaus, Aphis Fraxini. I. 726.
Eschenblattlaus, s. Waldeschenblattlaus. I. 726.
Eschenblattsauger, Chermes fraxini. I. 726.
Escheneule, Phalaena Noctua fraxini.
Eschenhüllennager, Dermestes fraxini. I. 727.
Eschen-Nachtfalter. I. 727.
Esel. I. 727.
Espe. I. 728.
Espenspanner, Geometra Populata. I. 728.
Espenfalter. I. 728.
Espen-Motte. I. 728.
Espenspinner. I. 728.
Espen-Tagfalter, Papilio populi. I. 728.
Espensaatvögelchen. I. 729.
Essiggährung. I. 729.
Essigsäure, Acidum aceticum. I. 729.
Etat. I. 730.
Eule, s. Kiefernspinner. I. 732.
Eule, Strix. I. 732.
Eule am Ahorn. I. 754.
Eule am Nußbaum. I. 754.
Eulen, Noctua. I. 754.
Eulenartige Spinner. I. 756.
Eule, goldgelbe, hellstriemige, Noctua Aurago. VII. 187.
Eule, hellgelbe, schwarz gesprenkelte, Noctua Sulphurago. VII. 187.
Eule, ackerbraune, röthlich gestreifte. VII. 188.
Eulenholzwespe. I. 756.
Eulenköpfe. I. 756.
Eule mit der schwarzen Gabel. I. 756.
Eule mit Pfeilpunkten. I. 756.
Eule mit ungleichseitigem Viereck. I. 756.
Eupatorium. I. 756.
Euphorbia. I. 756.
Euphorbiae. I. 756.
Euphrasia. I. 756.
Eupion. I. 756.
Eurit. VII. 188.
Europäischer Heckensamen. I. 756.
Europäische Meerträubel. I. 756.
Europäische Müllen. I. 756.
Euter, Mama. I. 756.
Evanescens. VII. 188.
Eventail. I. 758.
Evernia. I. 758.
Evolutio. VII. 188.
Evonymus. I. 758.
Exantheme. I. 758.
Excavatus. VII. 188.
Excedens. VII. 188.
Excentricus. VII. 189.
Excidius. VII. 189.
Excisus. VII. 189.
Excidia. I. 759.
Exotische Holzarten. I. 759.
Expansivkraft. I. 759.
Explanatus. VII. 189.
Exposition. I. 762.
Exsuccus. VII. 189.
Extractivstoff. I. 762.
Extremitäten. I. 763.

Digitized by Google

F.

Fachgerten. VII. 190.
Fachruthen. VII. 190.
Fachwerksbau. VII. 190.
Fachwerksmethode. II. 1.
Faden. II. 1.
Faden. II. 1.
" in Bremen. II. 1.
" in Danzig und Königsberg. II. 1.
" in Hamburg. II. 1.
" in Lübeck. II. 2.
" in Mecklenburg. II. 2.
" in Stettin. II. 2.
Fadenförmiges Achselmoos. II. 2.
Fadenförmiger Kolbenpilz. II. 2.
Fadenförmige Segge. II. 2.
Fadenförmige Simse. II. 2.
Fadenfüßiger Blätterschwamm. II. 2.
Fadenrandiger Blätterschwamm. II. 2.
Fadenstrunkiger Blätterschwamm. II. 2.
Fächer. II. 2.
Fächerförmiger Hutschleierpilz. II. 2.
Fächser. II. 2.
Fädlein. II. 2.
Fähe. II. 2.
Fähnlein. II. 2.
Fährig. II. 3.
Fährte. II. 3.
Fährtengerecht. II. 3.
Fährtenlaut, Fährtenzeichen. II. 3.
Fällen. II. 3.
Fällung des Holzes. II. 4.
Fällungszeit. II. 4.
Fänge. II. 4.
Fängisch stellen. II. 4.
Färbeginster. II. 4.
Färbekörner. II. 4.
Färben. II. 4.
Färberbeeren. II. 4.
Färberblume. II. 4.
Färberkraut. II. 4.
Färberyfrieme. II. 4.
Färbescharte. II. 4.
Färbestoffe. II. 4.
Färberwaid. II. 4.
Färbewaldmeister. II. 4.
Färbewegedorn. II. 4.
Fäulniß. II. 4.
Fagus sylvatica. II. 4.
Fagus castanea. II. 4.
Fahle Grasmücke. II. 4.
Fahler Blätterschwamm. II. 4.
Fahlerz. VII. 190.
Fahlhütiger Blätterschwamm. II. 4.
Fahne. II. 5.
Fahne. II. 5.
Fahren. II. 5.
Fahrenheits-Thermometer. II. 5.
Fahrholz. VII. 190.
Fähriger Wald. VII. 190.
Fahrseil. VII. 190.
Fährtenziehen. VII. 190.
Faisch. VII. 190.
Faischhund. VII. 190.
Faischschnur. VII. 190.
Falke. II. 5.
Falkenbaize. II. 33.
Falkeneule. II. 33.
Falkenfang. II. 33.
Falkenhaube. II. 33.
Falkenhof. II. 33.
Falkenier, Falkner, Falkenjäger. II. 34.
Falkeniergeräthschaften. II. 34.
Falkenierhandschuh. II. 34.
Falkenierhaube. II. 34.
Falkenierkunst. II. 34.
Falkenierschuh. II. 34.
Falkeniertasche. II. 35.
Falkenier-Uniform. II. 35.
Falkenjagd. II. 35.
Falkenkappe. II. 35.
Falkenkorb. II. 35.
Falkenkurzfessel oder Wurffessel. II. 35.
Falken-Langfessel. II. 35.
Falkenpillen. II. 36.
Falkenprell oder Prellriemen. II. 36.
Falkenrecht. II. 36.
Falkenschellen. II. 36.
Falken- und Habichtschießen. II. 36.
Falkenspiel. II. 37.
Falkenstolz. II. 37.
Falkentrage oder Cage. II. 37.
Falkner. II. 37.
Falknerei, Inbegriff derselben. II. 37.
Fällart. VII. 191.
Fallbaum. II. 37.
Falcatus. VII. 191.
Falldeckel oder Schnappdeckel. II. 37.
Fall der Körper. II. 38.
Fallen, in's Netz. II. 40.
Fallen, Fangapparate. II. 40.
Fallen der Berge, Neigung, Abdachung nach einer Seite hin. II. 40.
Fallende Sucht. II. 40.
Fallgarne. II. 40.
Fallholz. II. 40.
Fallkloß. II. 40.
Fallprügel. II. 40.
Fallrähmchen. II. 40.
Fallthüren und Fallthürchen. II. 40.
Falltuch. II. 41.
Fallwild. II. 41.
Fällen. VII. 191.
Falsche Beere. II. 41.
Falsche Brunft. VII. 191.
Falsche Flügelfrucht. II. 41.
Falsche Früchte. II. 41.
Falsche Kapsel. II. 41.
Falsche Räthe. VII. 192.
Falsche Rippen. II. 42.
Falsche Steinfrucht. II. 42.

Digitized by Google

Falsche Wirbelbeine. II. 42.
Falschfallen (Fehler an Bau- und Nutzholzbäumen). II. 42.
Falschjagen der Hunde. II. 42.
Falsinervus. VII. 192.
Falte. II. 42.
Falten bei Pilsen. II. 42.
Faltenpils. II. 42.
Falter, Schmetterling. II. 45.
Faltige Schlüsselflechte. II. 45.
Faltiger Gallertpils. II. 45.
Faltiger Reißschlauchpils. II. 45.
Falz. II. 45.
Falzen. II. 45.
Familie, Abtheilungen im Pflanzen- und Thiersysteme. II. 45.
Fang, Kralle bei den Raubvögeln und bei den Raubthieren. II. 45.
Fang, Haftbarwerden des Haar- und Federwildes mit Einschluß der Raubsäugethiere und Raubvögel. II. 46.
Fang-Apparat, als Collectivbenennung der Vorrichtungen zum Fange des Haar- und Federwildes (s. die einzelnen Artikel).
Fangbäume beim Holländerholz. II. 48.
Fangbäume zur Insektenvertilgung. II. 48.
Fangeisen, Schweinsfeder, auf Bären- und Saujagden. II. 48.
Fangen des Wildes und der Raubthiere von Hunden. II. 50.
Fangen beim Aufstellen des Jagdzeuges. II. 50.
Fangen des Wildes, s. Einfangen. II. 50.
Fanggarn. II. 50.
Fang geben, bei der Parforcejagd. II. 50.
Fanggeld, Accidenzien. II. 50.
Fanggraben, zur Raupenvertilgung. II. 50.
Fanggruben. II. 50.
Fangjagd. II. 50.
Fangkanäle. II. 50.
Fangleine, beim Schweiß- und Hatzhund. II. 50.
Fangmesser. II. 50.
Fangmethoden, vierläufiger Thiere, Vögel. II. 50.
Fangnetze. II. 52.
Fangplatz. II. 52.
Fangreis. II. 52.
Fangschleifen, Fertigung, Gebrauch und Verschiedenheit derselben. II. 52.
Fangseile, bei Flößereien. II. 53.
Fangstange. II. 53.
Fangstellen. II. 53.
Fangstrick. II. 53.
Fangstrick. II. 53.
Fangzähne. II. 53.
Fangzeug. II. 53.
Farbe. II. 53.
Farbe statt Schweiß. II. 58.
Farbe des Himmels. II. 59.
Farbeginster. II. 59.
Farbematerialien. II. 60.
Farbenkohle. II. 61.
Farbenwechsel, Haarwechsel der Jagdsäugthiere zu verschiedenen bestimmten Jahreszeiten. II. 61.
Farbestoffe. II. 61.
Färbezeit des Edelwildes. VII. 192.
Farctus. VII. 192.
Fariam. VII. 192.
Farinaceus. VII. 192.
Farrenkräuter. II. 61.
Farrenmoos. II. 62.
Färt oder Fart. VII. 193.
Fährten geben. VII. 193.
Fasan. II. 62.
Fasanenbaize. II. 74.
Fasanen-Bastarde. II. 74.
Fasanenbeller. II. 74.
Fasanenbrut. II. 74.
Fasanen-Ente. II. 74.
Fasanenfalle. II. 74.
Fasanenfang mit der Falle. II. 76.
Fasanenfang mit Schleifen. II. 77.
Fasanenfang mit Steckgarn. II. 77.
Fasanenfang mit Treibzeug. II. 78.
Fasanengarn. II. 78.
Fasanengarten. II. 78.
Fasanengehege. II. 78.
Fasanenhaus. II. 78.
Fasanenhennen. II. 78.
Fasanenhütte. II. 78.
Fasanenhund. II. 78.
Fasanenjäger. II. 78.
Fasanenjagd. II. 78.
Fasanenmeister. II. 78.
Fasanenrauch. II. 78.
Fasanenschießen. II. 80.
Fasanenschmiere. II. 81.
Fasanenstand. II. 81.
Fasanenstellgarn. II. 81.
Fasanentreibzeug. II. 81.
Fasanenwärter. II. 81.
Fasanenzwinger. II. 82.
Fasanerie, wilde, halbwilde und zahme. II. 82.
Faschinen. II. 90.
Faser. II. 92.
Fasergewebe. II. 92.
Faserpils, Vibrissea. II. 92.
Faserstoff. II. 92.
Faserwurzeln. II. 94.
Faß, Kienruß-Faß. VII. 193.
Faschinenzugemäche. VII. 193.
Fascia. VII. 193.
Fasciculatis. VII. 194.
Fasciculus. II. 92.
Faseriger Kalkstein. VII. 194.
Faserkohle. VII. 194.
Faßböden. II. 94.
Faßdauben. II. 94.
Faßholz, Daubenholz. II. 94.
Fassen, Hunde eine Sau; Anbinden des Leithundes an das Hängeseil. II. 94.
Fastigiatus. VII. 194.

Fatiscens. VII. 194.
Fauchen. VII. 194.
Faulbaum. II. 94.
Faulbaum-Tagfalter. II. 95.
Faule Gährung. VII. 194.
Faulen. II. 95.
Faules Holz. II. 98.
Faulflecken. II. 98.
Faun. II. 98.
Faun. VII. 194.
Fauna. II. 98.
Faunblume. II. 98.
Faunen. VII. 194.
Faux. VII. 194.
Favosus. VII. 195.
Februar. II. 99.
Feder. II. 101.
Feder am Gewehre. II. 101.
Federbart. VII. 195.
Federbusch-Astmoos. II. 102.
Federbusch-Reiher. II. 102.
Federchen. II. 102.
Federgespiel. VII. 195.
Federgras. II. 102.
Federhahn. VII. 195.
Federhaken zum Auseinandernehmen der Gewehre und Büchsenschlösser. II. 102.
Federhaspel. II. 102.
Federharz. II. 102
Federhaube der Vögel. II. 102.
Federkamm der Vögel. II. 103.
Federkammbohrkäfer. II. 103.
Federkraft. II. 103.
Federkraut, Myriophyllum. II. 105.
Federkrone. II. 106.
Federl. VII. 195.
Federlappen. II. 106.
Federlein. II. 109.
Federmotte, Psyche. II. 109.
Federn. II. 110.
Federn. II. 118.
Federn am Schwarzwild. II. 118.
Federnath. II. 118.
Federrücken. II. 118.
Federschopf. II. 118.
Federschütze. II. 118.
Federschuß. II. 118.
Federspiel. II. 118.
Federspiel. II. 119.
Federträger. II. 119.
Federwild. II. 119.
Federwildausziehen. II. 127.
Federwildgehege. II. 127.
Federwildjagd. II. 127.
Fedie, Fedia. II. 128.
Fege, Fehn oder Fähe. VII. 195.
Fegen des männlichen Edel-, Dam- u. Rothwildes. II. 129.
Fegsaß. II. 130.
Fehlen. II. 130.
Fehler des Holzes. II. 130.
Fehlhatze. II. 132.
Fehljagd. II. 133.
Fehlschuß. II. 133.
Fehlschußzeichen. II. 133.
Fehm. II. 133.
Fehmmahl. II. 133.
Fehmelbetrieb, Fehmelwirthschaft. II. 134.
Fehmeln. II. 134.
Fehmgeld. II. 134.
Fehmregister. II. 134.
Fehnbeere. II. 134.
Feichten, wässern. II. 134.
Feigenblatt. II. 134.
Feigenholz. II. 134.
Feinde der Holzgewächse. II. 134.
Feinde der Insekten. II. 135.
Feinde der Jagdthiere. II. 138.
Feines Korn nehmen. II. 140.
Feinjähriges, feindräthiges Holz. II. 140.
Feist. II. 140.
Feisthirsch. II. 140.
Feisthirsch-Birschen. II. 140.
Feistjagen. II. 141.
Feistzeit. II. 141.
Feld-Ahorn. II. 141.
Feld-Arbeit. II. 141.
Feld-Arbeiter. II. 141.
Feldbaumkultur. II. 141.
Feldbaumwirthschaft. II. 150.
Feldbaumzucht. II. 150.
Feldbäume. II. 150.
Feldbirne. II. 150.
Feld-Dressur. II. 150.
Feldeinnehmen. II. 158.
Feld-Fink. II. 158.
Feldgeflügel. II. 158.
Feldgehege. II. 158.
Feldgehölz oder Feldholz. II. 158.
Feldgerecht. II. 158.
Feldgrille. II. 158.
Feldhase. II. 158.
Feldhuhn. II. 158.
Feldhuhn. VII. 195.
Feldhühner-Bömsch. II. 159.
Feldhühner-Kammer. II. 160.
Feldhühner-Kasten. II. 160.
Feldhühnerruf. II. 160.
Feldhühnersteige. II. 160.
Feldjagd. II. 161.
Feldklappern. II. 161.
Feldkopf. II. 162.
Feldkräbe, Corvus corone. II. 162.
Feldlerche, Alauda avensis. II. 162.
Feldmarder, Baummarder. II. 162.
Feld-Maßholder. II. 162.
Feldmaus, Mus silvatica. II. 162.
Feldmesser, Geometer, Geotät. II. 162.
Feldmeßkunst. II. 162.
Feldpolizei, mit dem Forst- und Jagdschutz. II. 162.
Feldränder. II. 165.
Feldranunkel. II. 165.
Feldrittersporn. II. 165.
Feldrose. II. 165.
Feldruhrkraut. II. 165.

Digitized by Google

Feldsandkäfer. II. 165.
Feldschraubenmoos. II. 165.
Feldschutz. II. 165.
Feldspath. II. 167.
Feldspat. II. 168.
Feldstein. II. 168.
Feldsteinkraut. II. 168.
Feldsteinporphyr. VII. 199.
Feldtäschelkraut. II. 168.
Feldtaube, Columba livia. II. 168.
Feldthymian. II. 168.
Feldtreiben. II. 168.
Feldulme. II. 168.
Feldvögel. II. 168.
Feldweide, Salix fusca. II. 168.
Feldwiede. II. 168.
Feldzäune, Hecken, Mauern und Wälle. II. 168.
Felgen, Radfelgen. II. 169.
Felgenbauer. II. 170.
Felis, Catus ferus u. Lynx. II. 170.
Fell des Bibers, statt Balg. II. 170.
Fellbaum. II. 170.
Fellpilz, Tympanis. II. 170.
Fellruck. VII. 200.
Felsarten. II. 171.
Felsen. II. 171.
Felsen-Ahlkirsche. II. 171.
Felsen-Antilope. VII. 200.
Felsenberg. II. 171.
Felsenbirne, Pyrus amelanchier. II 173.
Felsen-Färberstrauch, Rhamnus saxatilis. II. 173.
Felsengeist. VII. 200.
Felsen-Johannisbeerstrauch, Ribes petraeum. II. 173.
Felsenkamm. II. 173.
Felsenkuppe. II. 174.
Felsenlabb. II. 174.
Felsenschwalbe, Hirundo rupestris. II. 174.
Felsenstrauch. II. 174.
Felsentheil. II. 174.
Felsen-Traubenkirsche. II. 174.
Felsenquelle. II. 174.
Felsenwand. II. 175.
Felsen-Wegedorn, Rhamnus saxatilis. II. 176.
Felsit. VII. 200.
Felsitfels. VII. 200.
Felsitschiefer. VII. 200.
Felskiesel. VII. 200.
Felsmassen. II. 176.
Fels-Lebermoos, Targionia. II. 176.
Felsbeere. II. 176.
Felsen. VII. 200.
Femineus, weiblich. II. 176.
Fenchelblume. II. 177.
Fenestratus. VII. 200.
Fenn. VII. 200.
Ferm. II. 177.
Ferm oder Fern. VII. 200.
Fermer Hühnerhund. II. 177.
Ferse. II. 177.
Fersenbein. II. 177.
Fersengelenk. II. 177.
Ferser, Säugethier. II. 177.
Fertiges Eisen. VII. 200.
Fertilis, fruchtbar. VII. 200.
Ferugineus, rothfarbig. VII. 200.
Fessel. II. 177.
Fesselknochen. II. 177.
Fesseln. II. 177.
Feste Bestandtheile der organischen Körper. II. 177.
Feste Körper. VII. 201.
Fester Boden. II. 178.
Festgemacht. VII. 205.
Festigkeit. II. 178.
Festigkeit des Holzes. II. 178.
Festjagen. II. 180.
Festmachen. II. 181.
Festsein oder vorliegen. II. 181.
Festuca. II. 181.
Fett. II. 181.
Fett. II. 181.
Fettammer. II. 181.
Fettdrüsen der Vögel. II. 181.
Fette Oele. II. 182.
Fetter Boden. II. 182.
Fettes Aftermoos. II. 182.
Fetthaut der Säugethiere und Vögel. II. 182.
Fettkäfer. II. 182.
Fettkörper bei Insekten. II. 182.
Fettkraut, Pinguicula. II. 182.
Fettloch oder Saugloch. II. 183.
Fettstein. II. 183.
Fettzeit. VII. 205.
Feucht. II. 183.
Feuchtblase. VII. 205.
Feuchtblatt. II. 183.
Feuchten. VII. 205.
Feuchtes Clima. II. 183.
Feuchte Witterung. II. 183.
Feuchter Brand an Pflanzengebilden. II. 184.
Feuchtglied. VII. 205.
Feuchtigkeit. II. 184.
Feuchtigkeit des Bodens. II. 185.
Feuchtigkeit des Holzes. II. 186
Feuchtigkeiten des Auges. II. 188.
Feuchtigkeitszustand der Luft. II. 188.
Feuer. II. 191.
Feuerbesen. II. 193.
Feuerbeständig. II. 193.
Feuerbeständige Alkalien. II. 194.
Feuergestelle. II. 194.
Feuergewehre. II. 194.
Feuergewerke. II 194.
Feuerbaken. II. 196.
Feuerhaus, Köhlerei. II. 196.
Feuerholz-Magazine. II. 196.
Feuerholzriesen. II. 197.
Feuerholztransportwege. VII. 205.
Feueriger Jagdhund. II. 198.
Feurige Drachen. II. 198.

Digitized by Google

Feuerige Männer. II. 199.
Feueriger Regen. II. 199.
Feuerkugeln. II. 199.
Feuerlicht. II. 199.
Feuern, abfeuern. II. 199.
Feuerpolizei. II. 199.
Feuerschloß. II. 200.
Feuerschwamm. II. 200.
Feuerstein. II. 202.
Feuerung. II. 203.
Feuerungs-Anstalten. II. 203.
Feuerungsholz. II 204.
Feuerungsmaterialien. II. 206.
Feuerungs-Surrogate. II. 207.
Fiber. II. 207.
Fibra. VII. 205.
Fibrilla. VII. 205.
Fichte. II. 207.
Gruppen der Gattung Lärchen, Larices; Föhren (Kiefern), Pini; Tannen, Piceae und Fichten, Abietes; s. d. betr. Artikel.
Fichte, Pinus abies. VII. 207.
Fichtelgebirg. II. 208.
Fichten, Abietes. II. 208.
In Beziehung kommende Arten: Gemeine oder Rothfichte, P. abies; Schwarze Fichte, P. nigra; Weiße Fichte, P. alba; s. d. betr. Artikel.
Fichtenastmoos II. 208.
Fichtenbär, Phalaena bombyx monacha. II. 208.
Fichtenblattlaus (Fichtenlaus), Aphis pini. II. 208.
Fichtenblattsauger, Chermes abietis. II. 210
Fichten-Blattwespe, Tenthredo pini. II. 211.
Fichten-Borkenkäfer, Dermestes piniperda. II. 211.
Fichten-Eichenpils. II. 211.
Fichten-Eule, Phalaena bombyx pini. II. 211.
Fichten-Fresser, Tenthredo pini. II. 211.
Fichten-Glucke, Phalaena bombyx pini. II. 211.
Fichtenharz. II. 211.
Fichten-Hohlhüllpils. II. 212.
Fichten-Hüllennager, Dermestes piniperda. II. 212.
Fichtenkäfer, D. typographus. II. 214.
Fichtenkamp. II. 214
Fichtenkauz, gesperberte Habichts-Eule, Strix hudsonia. II. 215.
Fichtenknospen-Motte, Phal. Tinea cembrella. II. 215.
Fichtenknospen-Motte, Ph. T. Bergiella. II 216.
Fichtenkrebs. II. 217.
Fichtenkreuzschnabel, Curvirostra pinetarum. II. 217.
Fichtenmarder, Mustela martes. II. 217.
Fichtenmotte, Phal. bombyx pini. II. 217.
Fichtennachtfalter, Ph. bomb. pini. II. 217.
Fichten-Nestwickler. VII. 205.
Fichtenöl und Kiefernöl. II. 217.
Fichten-Prozessions-Spinner, Phalaena bombyx pitiocampa. II. 217.
Fichtenraubkäfer, Staphilinus pilicornis. II. 217.
Fichtenrinde. II. 218.
Fichten-Rindenwickler. VII. 206.
Fichten-Rundschildflechte. II. 218.
Fichten-Rüsselkäfer, Curculio pini et abietis. II. 218.
Fichten-Schabe, Phalaena tinea stropilana. II. 219.
Fichten-Schabe, Phal. tinea cembrella. II. 219.
Fichten-Schabkäfer, Dermestes piniperda. II. 219.
Fichten-Schildlaus, Coccus piceae. II. 219.
Fichten-Schwärmer, Sphinx pinastri. II. 220.
Fichten-Siebpils. II. 220.
Fichten-Spanner, Phalaena geometra piniaria. II. 220.
Fichtenspargel, Monotropa. II. 220.
Fichten-Spinner, Phalaena bombyx pini. II. 220.
Fichten-Spinner, Phalaena bombyx pitiocampa. II. 220
Fichtensprossen. II. 220.
Fichten-Tüpfelpils. II. 221.
Fichtenverderber, Dermestes piniperda. II. 221.
Fichtenvogel, Sphinx pinastri. II. 221.
Fichtenwanderer, Ph. bomb. pini. II. 221.
Fichtenwanze, Cimex pini. II. 221.
Fichtenwickler, Phal. Tortrix pinetana. II. 221.
Fichtenzapfen. II. 223.
Fichtenzapfen-Motte, Ph. t. abietella Fabricii. II. 223.
Fichtenzerstörender Kapuzkäfer, Dermestes typographus. II. 223.
Fichtenzerstörender Rindenkäfer, Dermestes typographus. II. 223.
Fichtenzerstörer. II. 223.
Fieder, Pinna. II. 223.
Fiederchen, Fiederblättchen, Pinnula. II. 223.
Fiederspaltig, Pinnatifides. II. 223.
Fiepen. II. 223.
Filamentum. II. 223.
Filets. VII. 207.
Filtriren. II. 223.
Filtrum. II. 224.
Filum. II. 224.
Filz. II. 224.
Filzhäutiger Kelchschwamm. II. 224.
Filzköpfiger Blätterschwamm. II. 224.
Filzig. II. 224.
Filzige Brombeere. II. 224.
Filzige Gallertflechte. II. 224.

Digitized by Google

Filzige Klette. II. 224.
Filzige Rose. II. 224.
Filzige Segge. II. 224.
Filziger Armleuchter. II. 224.
Filziger Nestbauchpils. II. 224.
Filziger Schwielpils. II. 224.
Filziger Vielllöcherpils. II. 224.
Filziges Aftermoos. II. 225.
Filziges Astmoos. II. 225.
Filzmütze. II. 225.
Filzpfropfen für Flinten. II. 225.
Filzschläger zum Aushauen der Filzpfropfen. II. 225.
Filzschorfiger Kugelschwamm. II. 225.
Fimbria. VII. 207.
Fimbrilla. VII. 207.
Fimetarius. VII. 207.
Fimmelholz zum Gewehrputzen. II. 225.
Fimmeln. II. 225.
Finanz. II. 225.
Finder, Saufinder, Saubeller. II. 225
Finger. II. 228.
Finger, Falknerei-Ausdruck. II. 228.
Fingerförmige Segge. II. 228.
Fingerförmiges Bartgras. II. 228.
Fingergelenke. II. 229.
Fingerglieder. II. 229.
Fingergras, Digitaria. II. 229.
Fingerhut, Digitalis. II. 229.
Fingerhut-Drüsenpils. II. 230.
Fingerhut-Schleierhüllpils. II. 230.
Fingerig. II. 230.
Fingerkraut, Potentilla. II. 230.
Fink, Fringilla. II. 233.
Finken. II. 252.
Finkenfang auf dem Heerde. II. 252.
Finkengarn oder Finkennetz. II. 254.
Finkenhabicht, Falco nisus. II. 254.
Finkenhecke auf dem Vogelheerde. II. 254.
Finkenheerd. II. 254.
Finkenschießen, der Buch- und Bergfinken. II. 256.
Finkensperber, Falco nisus. II. 256.
Finkenstechen. II. 256.
Finkenstrich, besonders des Buchfinken. II. 258.
Finnen, Krankheit des Schwarzwildes. II. 259.
Finstermachen. II. 259.
Firmus. VII. 207.
Firste. II. 259.
Fischaar, Falco haliaëtos. II. 259.
Fischaarschießen beim Horst und beim Wasser. II. 259.
Fischadler. II. 260.
Fische. II. 260.
Fischen des Fischotters. II. 265.
Fischerei. II. 265.
Fischotter, Lutra vulgaris. II. 266.
Fischotterfalle. II. 266.
Fischotterfang. II. 266.
Fischottergarn. II. 268.
Fischotterhund. II. 269.
Fischotterschießen. II. 270.
Fischotterschlagbaum. II. 271.
Fischottertellereisen. II. 271.
Fischotterwittrung. II. 271.
Fischreiher, aschgrauer Reiher. II. 272.
Fischschießen. II. 273.
Fischschwanzmotte, Phalaena bombyx palpina. II. 273.
Fischteich. II. 273.
Fischwasser. II. 273.
Fischwittrung. II. 273.
Fistula, Spalte. VII. 207.
Fistulosus, hohl. VII. 207.
Fitis-Sänger (Birken-Laubsänger, Silvia trochilus.) II. 273.
Fitte. II. 273.
Fixus, fest. VII. 207.
Flabellum, Fächer. II. 273.
Flaccidus oder Flaccus, schlaff. VII. 207.
Flachblätterige Mannstreu. II. 273.
Flache Bärlappe. II. 273.
Flache Hand am Hirschgeweihe. II. 273.
Flachelliptischer Kugelschwamm. II. 273.
Flacher Deckpils. II. 273.
Flacher Kelchschwamm. II. 273.
Flacher Kugelschwamm. II. 273.
Flaches Astmoos. II. 273.
Flaches Strauchmoos. II. 273.
Flachfüßiger Blätterschwamm. II. 273.
Flachgarn zum Kaninchen- und Hühnerfang (Steckgarn od. Stockgarn). II. 273.
Flachglatter Blätterschwamm. II. 274.
Flachgründig. VII. 208.
Flachland (oder ebener Boden). II. 276.
Flachs, Linum. II. 276.
Flachsseide, Cuscuta. II. 276.
Fläche. II. 276.
Flächenausdehnung. II. 278.
Flächenabtheilung. II. 278.
Flächenberechnung. II. 278.
Flächenertrag. II. 278.
Flächenmaaße. II. 278.
Flächenmaaße in den deutschen Ländern.
Flämen. II. 278.
Flämmen oder ausflämmen, bei Gewehren. II. 278.
Flämmen. II. 278.
Flagellum, Ausläufer. VII. 208.
Flaman (Phoenicopterus aquarum). II. 278.
Flamme. II. 287.
Flammeus, feuerroth. VII. 208.
Flamming, Phoenicopterus aquarum. II. 287.
Flanken, Dünnungen. II. 287.
Flatterbusch. II. 288.
Flatter-Espe. II. 288.
Flatterhaut der Säugethiere und Amphibien. II. 288.
Flatter-Pappel. II. 288.
Flatterruß. II. 288.
Flatterrüster (langstielige Ulme oder Rüster, Ulmus effusa). II. 288.

Digitized by Google

Flaumen beim Schwarzwilde. II. 288.
Flaveus, ob. flavescens, gelblich VII. 208.
Flechsen oder Sehnen. VII. 208.
Flechten, Lichenes. II. 288.
Flechten, welche Stärkemehl enthalten. II. 293.
Flechten, eine braune Farbe liefernd. II. 294.
Flechten, eine Krankheit der Hunde. II. 294.
Flechtenspinner (Phalaena bombyx quadra und Phalaena bombyx monacha). II. 294.
Flechtgerten. II. 294.
Flechtwerk. II. 294.
Flechtwerke. II. 295.
Flechtzäune (Deckzäune oder Coupierzäune. II. 295.
Flecken-Drüsenpils. II. 296.
Flecken-Eichenpils. II. 296.
Fleckenflechte, Spiloma. II. 296.
Flecken-Schleimfaftpils. II. 297.
Fleckiger Kugelschwamm. II. 297.
Fledermaus, Vespertilio. II. 297.
Fleisch. II. 301.
Fleischfarbiger Blätterschwamm. II. 301.
Fleischfressende Insekten. VII. 208.
Fleischfressende Thiere, Carnivora. II. 301.
Fleischhaut bei den Thieren. II. 303.
Fleischhautpils, Anixa. II. 303.
Fleischhäutiger Hutschleierpils. II. 303.
Fleischiger Magen bei körnerfressenden Vögeln. II. 303.
Fleischiger Kelchschwamm. II. 303.
Fleischlauch. II. 303.
Fleischrother Erdzungenpils. II. 303.
Fleischrother Gallertpils. II. 303.
Fleischrother Geflechtpils. II. 303.
Fleischrother Springpils. II. 303.
Fleischrother Zellfächerpils. II. 303.
Fleischröthlicher Blätterschwamm. II. 303.
Flemmen oder Dünnwildpret. II. 303.
Flexilis, beweglich. VII. 209.
Flicker (Cerambyx cerdo). II. 303.
Flickerbockkäfer (Cerambyx heros und cerdo). II. 304.
Flicker-Holzbockkäfer (Cerambyx heros). II. 304.
Flickerholzkäfer (Cerambyx cerdo). II. 304.
Flieder. II. 304.
Flieder-Beulchenpils. II. 304.
Flieder-Eichenpils. II. 304.
Flieder-Hohlhüllpils. II. 304.
Fliedermotte (Hollunder-Spanner, Phalaena geometra sambucaria). II. 304.
Fliederreißig-Kugelschwamm. II. 304.
Fliege, Musca. II. 304.
Fliege (Korn oder Mücke) an der Mündung des Gewehrlaufes. II. 309.
Fliegen-Blätterschwamm. II. 309.
Fliegender Hirsch (Lucanus cervus). II 309.
Fliegender Wurm. II. 309.
Fliegende Ente. II. 309.
Fliegenfänger, Muscicapa. II. 309.
Fliegenkäfer, Cantharis. II. 313.
Fliegenschwamm (Fliegenblätterschwamm Agaricus muscarius). II. 314.
Fliehen. II. 315.
Fliehen oder fallen des Edelwildes über das Jagdzeug. II. 315.
Fliehkraft, vis centrifuga. II. 315.
Flindern. II. 315.
Flinte (Jagdflinte). II. 315.
Flinten. II. 318.
Flinten-Frischen. II. 318.
Flintenkammer-Schwanzschraube. II. 318.
Flintenkugeln, Paßkugeln. II. 318.
Flintenstein. II. 318.
Flintern. II. 319.
Flintenstrumpf, Gewehrüberzüge. II. 320.
Flinten-Zwillinge (Zwillingsflinten oder Doppelflinten.) II. 320.
Floccosus oder flosculosus. VII. 209.
Flockenblume, Centaurea. II. 324.
Flockendrüsenpils. II. 327.
Flocken-Netzpils, Reticularia. II. 327.
Flockenrandige Blätterschwämme, Hebelora. II. 327.
Flockpils, Ditiola. II. 328.
Flöhkraut, Erigeron. II. 328.
Flora. II. 329.
Floralis. VII. 209.
Floreszenz. II. 341.
Florfliege, Hemerobius (Stückfliege, Blattlauslöwe, Perlhaft). II. 342.
Florifer. VII. 209.
Flos. VII. 209.
Flosculosus. VII. 209.
Floß, zum Holz-Wassertransport. II. 343.
Floß-Administration. II. 343.
Floß-Amt. II. 343.
Floßanstalt. II. 343.
Floßbach. II. 343.
Floßband. II. 343.
Floßbäume. II. 344.
Floßbetrieb, Flößerei. II. 344.
Floßblöcke. II. 347.
Floßdurchlaß. II. 347.
Floßeinrichtungen. II. 348.
Flossen, Bewegungsorgane der Fische. II. 348.
Flossenfüße der Wasserkäfer. II. 349.
Flossenfüßer, die Schwimmsäugethiere, beständig im Wasser lebend. II. 349.
Floßgasse. II. 349.
Floßgehau. II. 349.
Floßgeräthe und Werkzeuge. II. 350.
Floßgerechtsame, Floßgerechtigkeiten. II. 351.
Floßgerichtsbarkeit. II. 351.
Floßgeschäfte. II. 351.
Floßgraben (Flößgraben). II. 363.
Floßhacken. II. 363.
Floßhacken-Stangen. II. 363.

Floß-Herr. II. 363.
Floßholz. II. 363.
Floßholzberechnung. II. 363.
Floßholzvermessung. II. 363.
Floßkanal. II. 364.
Floßkosten. II. 364.
Floßloch (Floßdurchlaß, Floßgasse, Floßpassage). II. 364.
Floßmandat. II. 364.
Floßmann od. Floßknecht, Flößer. II. 364.
Floßmannschaft. II. 365.
Floßmeister. II. 365.
Floßmühle. II. 365.
Floß-Nachschau. II. 365.
Floßordnung. II. 365.
Floß-Passage. II. 365.
Floßpolizei. II. 365.
Floßrechen. II. 366.
Floßrecht. II. 369.
Floß-Recognitionsgelder. II. 372.
Floßregal. II. 372.
Floßscheiter. II. 372.
Floßschiff. II. 372.
Floßstangen (Flößerstangen). II. 372.
Floßstraße. II. 372.
Floßteiche. II. 372.
Floßtransport durch Oblast. II. 373.
Floßtransport und Ablagerung. II. 374.
Floßverwaltung. II. 385.
Floßvisitation. II. 385.
Floß-Voraugenschein. II. 385.
Floß-Vor- und Nachschau. II. 385.
Flußwässer, Hauptbäche, Nebenbäche. II. 386.
Floßweg. II. 386.
Floßwöhr. II. 386.
Floßwesen. II. 386.
Floßwiedstangen. II. 386.
Floßzeit. II. 386.
Floßzoll. II. 388.
Flott. II. 388.
Flottende Afterflechte. II. 388.
Flottendes Süßgras. II. 388.
Flott machen. II. 388.
Flott machen. VII. 209.
Flöcklinge. II. 389.
Flößen. II. 389.
Flößerei, Hindernisse u. Nachtheile. II. 389.
Flößung des Holzes. II. 392.
Flötz. II. 392.
Flötz-Grünspan. II. 392.
Flötze. II. 393.
Flötz-Formation. II. 393.
Flötz-Gebirge. II. 394.
Flucht des Wildes. II. 395.
Flucht und Schweiß. VII. 209.
Fluchtbar. II. 396.
Flüchtig werden. VII. 209.
Flüchtige Fährte. VII. 209.
Fluchtrohre. II. 396.
Flug, Bewegung der Vögel. II. 396.
Flug, ein Flug, ein Schwarm. II. 396.
Flugfänge. VII. 209.
Flugfeuer. II. 396.
Flugfüße. II. 396.
Flughaut, Flatterhaut. II. 396.
Flughuhn, Pterocles. II. 396.
Flugglieder der Thiere. II. 397.
Flugorgane. II. 398.
Flugsand. II. 398.
Flugschießen. II. 398.
Flugschütze. II. 398.
Flugzeit. II. 398.
Fluidum. II. 399.
Fluitans. VII. 210.
Fluor. II. 399.
Fluorin. II. 399.
Fluorinwasserstoff-Säure oder Flußsäure. II. 399.
Fluß. II. 399.
Fluß. II. 399.
Fluß (zum Kienrußbrennen). II. 399.
Fluß-Aar. II. 399.
Fluß-Ampfer. II. 399.
Flußbett. II. 399.
Flußboden. II. 400.
Flußerde. II. 400.
Flußnymphe (Buntflügelige Wasserjungfer, Libellula virgo). II. 400.
Flußotter. II. 400.
Flußräumen. II. 400.
Flußrohrsänger (Silvia fluviatilis). II. 400.
Flußsänger (Flußrohrsänger, Silvia fluviatilis). II. 401.
Flußsaurer Kalk. II. 401.
Flußsaures Salz. II. 401.
Flußsäure. II. 401.
Flußscharren. II. 401.
Flußschilfsänger (Flußrohrsänger), Silvia fluviatilis. II. 401.
Flußspath. II. 401.
Flußspathsäure. II. 401.
Fluß- und Bachufer. II. 401.
Fluthgraben. II. 402.
Flüchtig. II. 402.
Flüchtige Bestandtheile der organischen Körper. II. 403.
Flüchtig gehen. II. 403.
Flüchtig sein. II. 403.
Flüebirnlein (Felsenbirn, Pyrus amelanchier). II. 403.
Flüe-Lerche (Alpen-Flüevogel), Accentor alpinus. II. 403.
Flüevogel, Accentor. II. 403.
Flügel. II. 405.
Flügel des Abjagens. II. 409.
Flügel eines Laufes bei eingestellten Jagen. II. 410.
Flügel-Blüthen. II. 410.
Flügeldecken bei Insekten. II. 410.
Flügelfeder bei den Dämmerungsfaltern. II. 410.
Flügelförmige Fortsätze an den Pflanzen. II. 410.
Flügelfrucht, Samara. II. 410.

Digitized by Google

Flügelführer (Flügelmeister). II. 412.
Flügelgeleiten (Leitern, Lettern). II. 412.
Flügelgelenk der Vögel. II. 412.
Flügelhorn. II. 412.
Flügelhölzer. II. 412.
Flügelhörner. II. 412.
Flügellahm. II. 413.
Flügelmeister. II. 413.
Flügelwerk. II. 413.
Flügge. II. 413.
Flüsse. II. 413.
Flüsse. II. 416.
Flüssig. II. 416.
Flüssige Bestandtheile und Feuchtigkeiten. II. 416.
Flüssigkeiten. II. 417.
Fluvialilis, flußbewohnend. VII. 210.
Fluxilis, flüssig. VII. 210.
Foecundans, befruchtend. VII. 210.
Focke, Nachtreiher, Ardea nycticorax. II. 417.
Fockenschießen (Schießen des Nachtreihers). II. 417.
Föhre. II. 417.
Föhren-Blattwespe. II. 417.
Föhrenmotte. II. 417.
Föhrenspanner, Phalaena geometra piniaria. II. 417.
Föhrenspinner. II. 419.
Föhreule. II. 419.
Fötus. II. 422.
Folae. II. 422.
Foliaccus, blattartig. VII. 210.
Foliatio, Belaubung. VII. 210.
Folifer, blättertragend. VII. 211.
Folgeschnur. VII. 211.
Foliolum, Blättchen. VII. 211.
Folliculus, Balgkapsel. II. 422.
Fontinalis, quellenbewohnend. VII. 211.
Forciren. II. 422.
Forelle. II. 422.
Foreslagium. II. 422.
Forkel, Forgel. II. 422.
Forkeln, Forgeln. II. 422.
Forle. II. 422.
Forleule, Phalaena noctua piniperda. II. 422.
Forlphaläne. II. 424.
Formation. II. 424.
Form der Bäume. II. 424.
Formica. VII 211.
Formzahl oder Reductionszahl. II. 425.
Fornix, Gewölbchen. VII. 211.
Forst. II. 427.
Forstabschätzung. II. 427.
Forstadministration. II. 427.
Forstakademie. II. 428.
Forstamt. II. 428.
Forstbann. VII. 211.
Forstbaukunde. II. 428.
Forstbaumeintheilung. II. 429.
Forstbaumschule (Forstgarten, Forstpflanzschule). II. 429.
Forstbeamte. II. 429.
Forstbegang. II. 429.
Forstbelauf. II. 429.
Forstbenutzung. II. 429.
Forstbeschreibung. II. 429.
Forstbetrieb. II. 437.
Forstbetriebe. II. 437.
Forstbetriebsarten. II. 438.
Forstbetriebs-Regulirung. II. 438.
Forstbevormundung. VII. 211.
Forstbewirthschaftung. II. 438.
Forstbodenkunde. II. 438.
Forstbotanik. II. 438.
Forstbotanische Gärten. II. 439.
Forstbotanische Systeme. II. 439.
Forstbuße. II. 461.
Forstbußtag. II. 461.
Forst-Cameralwesen. II. 461.
Forst-Candidat. II. 461.
Forstcharten. II. 462.
Forstchemie. II. 462.
Forstchronik. II. 465.
Forst-Clima. II. 465.
Forst-Climatologie. II. 469.
Forst-Codex. II. 469.
Forst-Conducteur (Forst-Geometer oder Geodät). II. 469.
Forst-Contravention. II. 469.
Forst-Dendrologie. II. 469.
Forstdepartement. II. 487.
Forstdevastation. II. 487.
Forstdienste. II. 487.
Forst-Dienstgrundstücke. II. 487.
Forstdienstwohnung. II. 487.
Forstdinger. II. 487.
Forst-Direktion. II. 487.
Forst-Domänen. II. 491.
Forsteigenthum. II. 491.
Forsteinrichtung. II. 491.
Forsteintheilung. II. 511.
Forsteisen. II. 511.
Forst-Eleven. II. 511.
Forst-Empirie. II. 511.
Forstempiriker. II. 512.
Forst-Entomologie. II. 512.
Forst-Etat. II. 512.
Forst-Ertrags-Ermittelung. II. 512.
Forst-Examen. II. 512.
Forst-Finanzwirthschaft. II. 513.
Forstfrevel (Frevel die am Forste verübt werden). II. 514.
Forstfrohnden. II. 515.
Forstgarbe, Zehnten. II. 515.
Forstgarten. II. 516.
Forstgebühren. II. 516.
Forstgeding. II 516.
Forstgefälle. II. 516.
Forstgeld. II. 516.
Forst-Geodät. II. 516.
Forst-Geographie. II. 516.
Forst-Geometer. II. 516.
Forst-Geometrie. II. 516.
Forstgerecht. II. 516.

Digitized by Google

Forstgerechtigkeit. II. 516.
Forstgerechtsame. II. 516.
Forstgericht. II. 519.
Forstgerichtsbarkeit. II. 519.
Forstgeschichte. II. 520.
Forstgränz-Aufnahme. II. 520.
Forstgränz-Beschreibung. II. 521.
Forstgränz-Charte. II. 521.
Forstgränzen. II. 521.
Forstgränz-Zeichen. II. 522.
Forsthafer. II. 524.
Forsthammer (Waldhammer). II. 524.
Forst-Hauptnutzung. II. 524.
Forst-Haushalt. II. 524.
Forst-Herbarium. II. 525.
Forstherr. II. 527.
Forst-Hoheit (Forst-Herrlichkeit, forstliche Herrlichkeit). II. 528.
Forsthubengüter. II. 528.
Forst- und Rauch-Hühner. II. 528.
Forsthut. II. 528.
Forsthut (nämlich Odhut, Hütung). II. 528.
Forst-Ingenieur. II. 528.
Forst-Insekten. II. 528.
Forst-Insektologie. II. 531.
Forst-Inventarium. II. 531.
Forst-Journale, Forstliche Zeitschriften. II. 531.
Forstkalender oder Forstgeschichtskalender. II. 532.
Forstkasse. II. 532.
Forstkassenwesen. II. 532.
Forst-Kassirer. II. 532.
Forst-Katechismen. II. 532.
Forst-Kerfkunde. II. 532.
Forstknecht. II. 533.
Forstkräuter. II. 533.
Forst-Kräuterkunde. II. 534.
Forst-Kryptogame. II. 535.
Forst-Kultur. II. 536.
Forst-Kulturarbeiten. II. 536.
Forst-Kulturen. II. 537.
Forst-Kulturplan. II. 537.
Forst-Kulturwesen. II. 537.
Forstkunde. II. 538.
Forstkunstsprache. II. 538.
Forst-Lagerbuch. II. 552.
Forst-Laufer. II. 552.
Forst-Lehen. II. 552.
Forst-Lehr-Anstalten, Forstschulen. II. 552.
Forstlich. II. 563.
Forstliche Bücher u. Druckschriften. II. 563.
Forstliche Gesellschaften. II. 564.
Forstliche Grundanschläge. II. 564.
Forstliche Holzgewächse. II. 565.
Forstliche Holzgewächse. II. 565.
Forstliche Hülfswissenschaften. II. 575.
Forstliche Landwirthschaft. VII. 214.
Forstliche Lehrbücher. II. 575.
Forstliche Literatur. II. 576.
Forstliche Maaße. II. 576.
Forstliche Nutzungsanschläge. II. 583.
Forstmäßig. II. 589.
Forstmann. II. 589.
Forstmiethe. II. 590.
Forstmeister. II. 590.
Forstmineralogie. II. 590.
Forst-Mythologie. II. 591.
Forst-Naturalertrag. II. 591.
Forst-Natural-Etat. II. 591.
Forst-Naturalgeschichte. II. 592.
Forst-Naturkunde. II. 592.
Forst-Nebenertrag. II. 593.
Forst-Nebenfächer. II. 593.
Forstnebennutzungen. II. 593.
Forst-Nutzungs-Etat. II. 594.
Forstnutzungsplan. II. 594.
Forst-Officiant. II. 594.
Forst-Ordnungen. II. 594.
Forst-Organisation. II. 594.
Forst-Ornithologie. II. 594.
Forstpacht. II. 597.
Forstpersonal. II. 597.
Forst-Pflanzenarten. II. 597.
Forstpflege. VII. 215.
Forst-Physik. II. 597.
Forst-Politik. II. 598.
Forstpolizei. II. 598.
Forstpolizeigericht. II. 600.
Forstpolizeivergehen. II. 600.
Forstpraktikant. II. 600.
Forstpraktiker. II. 601.
Forstprodukte. II. 601.
Forst-Purification. II. 601.
Forst-Rationalismus. II. 601.
Forst-Rationalist. II. 601.
Forstrath. II. 602.
Forstrechnungswesen. II. 602.
Forstrecht. II. 602.
Forstrechte. II. 616.
Forst-Referendarius. II. 616.
Forstregal. II. 616.
Forstrentmeister. II. 617.
Forstrevision. II. 617.
Forstrichter. II. 617.
Forstrodungen. II. 617.
Forstrüge. II. 617.
Forstrügegericht. II. 617.
Forstrügeordnung. II. 617.
Forstrügeregister. II. 617.
Forstschätzung, Forstabschätzung. II. 618.
Forstschreiber. II. 619.
Forstschreibtag. II. 619.
Forstschule. II. 619.
Forstschutz. II. 619.
Forstschutz-Personal. II. 621.
Forst-Sekretär. II. 622.
Forst-Servitute. II. 622.
Forstsicherheits-Polizei. II. 622.
Forst-Sicherung. II. 622.
Forst-Staatsrecht. II. 622.
Forst-Staatswirthschaft, Staats-Wirthschaft. II. 627.
Forst-Statistik. II. 628.
Forst-Statistik. II. 628.
Forststatistik. VII. 215.

Digitized by Google

Forst-Stereometrie. II. 632.
Forst-Strafen. II. 632.
Forst-Strafgesetze. II. 634.
Forst-Strafgesetzgebung. II. 635.
Forst-Strafrecht. II. 635.
Forst-Studien. II. 637.
Forsttabellen. II. 638.
Forsttaration. II. 638.
Forsttaxe. II. 638.
Forsttechnologie. II. 638.
Forst-Theoretiker. II. 639.
Forsttheorie. II. 639.
Forst-Uniformen. II. 640.
Forstunkräuter. II. 641.
Forstverbrechen. II. 643.
Forstverbrecher. II. 644.
Forstvergehen. II. 644.
Forstvermesser. II. 644.
Forstvermessung. II. 644.
Forstvermessung. VII. 216.
Forstvermessungsregister. II. 644.
Forstverordnungen. II. 644.
Forstverwalter. II. 644.
Forstverwaltung. II. 645.
Forstverweser. II. 645.
Forstverwüstung. II. 645.
Forstwart (Waldwart). II. 645.
Forstwesen. II. 645.
Forstwirthschaft. II. 645.
Forstwirthschaftliche Auswahl der Holzarten. II. 645.
Forstwirthschaftseinrichtungen. II. 646.
Forstwirthschaftslehre. II. 647.
Forstwirthschafts-Pläne. II. 647.
Forstwirthschafts-Systeme. II. 647.
Forstwirthschafts-Zustand. VII. 219.
Forstwissenschaft. II. 647.
Forst-Zins, Forst-Zehnt. II. 648.
Forstzoll. II. 648.
Forst-Zoologie. II. 648.
Forst-Zustand. VII. 220.
Fortbaumen. II. 649.
Fortbringen. II. 649.
Fortkommen der Holzarten. II. 649.
Fortpflanzung. II. 649.
Fortpflanzungsfähigkeit. II. 650.
Fortsätze. II. 652.
Fortschaffen der Pflänzlinge. II. 652.
Fossil. II. 653.
Fossilien. II. 653.
Fossores, Grabwespen. II. 653.
Foveatus, grubig. VII. 220.
Fragilis, zerbrechlich. VII. 220.
Fragrans, duftend. VII. 220.
Fränkische Fuchsangel. II. 653.
Frangen. II. 654.
Frankfurt. II. 654.
Fransensaum. VII. 220.
Franzenflechte, Borrera. II. 654.
Franzosenkrankheit. II. 655.
Französischer Ahorn, Acer monspessulanum. II. 656.
Französischer Hirschfänger. II. 656.
Französische Jagd. II. 657.
Französische Jagduniform oder Parforce-Jagduniform. II. 657.
Französisches Schloß. II. 657.
Fraß oder Gefräß. II. 659.
Fraß. II. 659.
Frauenbirke (Weißbirke, Betula alba.)
Frauenbirnlein (Pagedorn-Mispel, Mespilus oxyacantha). II. 659.
Fraueneis. VII. 220.
Frauenschuh, Cypripedium. II. 659.
Fregattenvogel, Fregatta nigra. II. 659.
Frei. II. 660.
Frei. II. 660.
Freie Füße der Jagdsäugethiere. II. 660.
Freie Holzabgabe. II. 660.
Freier Stand. II. 660.
Freies od. ungebundenes Flößen. VII. 220.
Freie Wildfänge oder Wildstände im Freien. VII. 220.
Freilage. II. 661.
Freilaut. II. 661.
Freipürsche. II. 661.
Freisprechen der Jäger. II. 661.
Fremde Bäume oder fremde Holzarten. II. 662.
Fremdling. II. 662.
Fressen. II. 662.
Fressen. II. 662.
Freßspitzen. II. 662.
Freßwerkzeuge der Insekten. II. 662.
Freßzangen (Mandibulum). II. 663.
Frett. II. 664.
Frettiren. II. 664.
Frettwiesel, Mustela furo. II. 665.
Freude. II. 667.
Frevel. II. 667.
Frevel-Buße. II. 667.
Frevel-Gras. II. 667.
Frevel-Holz. II. 667.
Frevel-Laub. II. 668.
Freveln. II. 668.
Frevel-Thätigung. II. 668.
Friabilis, zerreiblich. VII. 221.
Fringilla. II. 668.
Frisch befahrene Röhre. II. 668.
Frische. II. 668.
Frische Fährte. II. 668.
Frische Hunde. II. 668.
Frischen. II. 668.
Frischling. II. 668.
Frischplatz. II. 668.
Frohnden. II. 668.
Fromm. II. 668.
Fromm-machen. II. 668.
Frondescentia. VII. 221.
Frons, Laub. VII. 221.
Frosch. II. 668.
Froschbiß, Hydrocharis. II. 670.
Froschlöffel, Alisma. II. 671.
Froschsamen, Batrachospermum. II. 672.
Frost. II. 672.
Frostbeulen. II. 674.

Digitized by Google

Frostbohrer. II. 674.
Frostdampf. II. 674.
Frostrisse. II. 674.
Frostsprünge. II. 675.
Frostschaden. II. 675.
Frost-Streifen. II. 680.
Frucht, Fructus. II. 680.
Frucht der Holzgewächse nach forstmännischer Eintheilung. II. 689.
Fruchtarten der forstlichen Holzgewächse. II. 689.
Fruchtbar, fertilis. II. 692.
Fruchtbares Holz. II. 692.
Fruchtbarkeit, Fertilität. II. 692.
Fruchtbarkeit der Holzarten. VII. 221.
Fruchtbarkeit der Wälder. II. 692.
Fruchtbarkeit des Bodens. II. 695.
Fruchtbarkeit einer Gegend. II. 698.
Fruchtbehältniß. II. 699.
Fruchtboden, Receptaculum. II. 699.
Fruchtbodenhülle, Teknamphium. II. 700.
Fruchtglied. II. 701.
Fruchthälter bei den Säugethieren, Uterus. II. 701.
Fruchtknoten, germen. II. 702.
Fruchtknospen od. Tragknospen. VII. 222.
Fruchtpilz, Dacrymyces. II. 702.
Fruchtreife der forstlichen Holzgewächse, nach Gattungen und Arten, nach Monaten. II. 702.
Fruchtwasser. II. 711.
Fructificatio. VII. 222.
Fructus. VII. 222.
Frühbirn-Eule, Phalaena noctua satellitia. II. 711.
Frühbirn-Spanner, Phalaena geometra brumata. II. 712.
Frühbirn-Spinner, Phalaena bombyx quercifolia. II. 714.
Frühe Linde, Tilia grandifolia. II. 715.
Früher Gang. II. 715.
Frühfrost. II. 715.
Frühling. II. 715.
Frühlingsehrenpreis. II. 717.
Frühlingsenzian. II. 717.
Frühlingsfingerkraut. II. 717.
Frühlingshundszunge. II. 717.
Frühlingshungerblume. II. 717.
Frühlingskugelschwamm. II. 717.
Frühlingsrundschildflechte. II. 717.
Frühlingsschlüsselblume. II. 717.
Frühlingsfimse. II. 717.
Frühlingsschnake. II. 717.
Frühlingstrieb der Holzarten. VII. 222.
Frühlingswalderbse. II. 717.
Frühlingswasserstern. II. 717.
Frühlingswindblume. II. 717.
Frutex VII. 223.
Fruticulus, Kleinstrauch. VII. 223.
Fuchs. II. 717.
Fuchs. II. 717.
Fuchsangeln. II. 717.
Fuchsbalg. II. 722.
Fuchsbau. II. 722.
Fuchsbau aushetzen. II. 723.
Fuchsbaum. II. 725.
Fuchsblume. II. 725.
Fuchsblume. II. 725.
Fuchsbrocken. II. 725.
Fuchseisen. II. 726.
Fuchsente (Brandente), Anas tatorna. II. 726.
Fuchseule, Strix otus. II. 726.
Fuchs-Fallen. II. 726.
Fuchsfang. II. 726.
Fuchsfang in Wolfsfängen. II. 727.
Fuchsfang mit der Brechenfalle. II. 727.
Fuchsfang mit Drathschleifen. II. 727.
Fuchsfang mit dem Schwanenhalse. II. 727.
Fuchsfang mit Teller- und Tritteisen. II. 732.
Fuchsfänge. II. 733.
Fuchsgarten. II. 733.
Fuchsgraben. II. 733.
Fuchshaube. II. 734.
Fuchshetze. II. 734.
Fuchshütte. II. 735.
Fuchsjagd. II. 735.
Fuchsjagd, englische. VII. 223.
Fuchskirrung. II. 735.
Fuchsklemme. II. 735.
Fuchskörrung. II. 737.
Fuchslunte oder Lunte. II. 737.
Fuchslunge. II. 737.
Fuchsprellen. II. 737.
Fuchsprügelfalle. II. 738.
Fuchsquäcke. II. 738.
Fuchsräuchern. II. 739.
Fuchsreizen. II. 739.
Fuchsröhre. II. 739.
Fuchsruthe. II. 739.
Fuchsschießen. II. 739.
Fuchsschlagbaum od. Fuchsbaum. II. 742.
Fuchsschleppe. II. 744.
Fuchsschnalle. II. 744.
Fuchsschwanz, Alopecurus. II. 744.
Fuchsspur. II. 746.
Fuchsstellereisen. II. 746.
Fuchstritteisen. II. 746.
Fuchs verpönt. II. 746.
Fuchsvertilgung. II. 747.
Fuchswittrung. II. 748.
Fuchswürste. II. 749.
Fuderzeug. II. 750.
Füchse einfangen. II. 750.
Füchse ersticken. II. 750.
Füchse vergiften mit Krähenaugen. II. 750.
Füchseln. II. 751.
Füchsin. II. 751.
Fühler. II. 751.
Fühlhörner. II. 751.
Fühlspitzenkäfer, Curculio argentatus. II. 751.
Führen an der Spinne. II. 751.
Führer des Treibens. II. 751.

Digitized by Google

Führig. II. 751.
Füllholz. II. 751.
Füllholzbau. II. 751.
Füllung. II. 751.
Füllung. II. 751.
Fünfspänner. II. 752.
Fünfzehner. II. 752.
Fünfziger. II. 752.
Füret. II. 752.
Fürstenruf. II. 752.
Füttern des Wildes. II. 752.
Füttert. II. 752.
Fütterung. II. 752.
Fütterung der Hunde. II. 752.
Fütterung des Wildes. II. 755.
Fugax. VII. 223.
Fuhrschlittwege. VII. 223.
Führung der Geflörflöße. VII. 224.
Fuhrwege. VII. 225.
Fulgra. II. 757.
Fulcrum, Stütze. VII. 226.
Fulica. VII. 226.
Fuligineus oder fuliginosus, rußbraun. VII. 226.
Fumeus, rauchgrau. VII. 226.
Fulvus, fahlgelb. VII. 226.
Fundus, Grund oder Boden. VII. 226.
Fünfgliederige Insekten, Pentamera. VII. 226.
Fungosus, schwammig. VII. 227.
Funiculus umbilicalis, Nabelstrang. VII. 227.
Funktionen. II. 757.
Furcatus, gabelig. VII. 227.
Furchel oder Forchel, Forgel, Forkel, Stellstangen, Stiefel. II. 759.
Furcht. II. 760.
Furfuraceus, kleienartig. VII. 227.
Furnierblätter. II. 760.
Fustikholz, Wisetholz, ungarisches Gelbholz, Rhus cotinus. II. 760.
Fuß (Schuh). II. 760.
Fuß. II. 762.
Fuß des Kohlenmeilers. II. 762.
Fußbäume. II. 762.
Fußblatt, Tarse. II. 762.
Fußblattgelenke. II. 762.
Fuscus, braun. VII. 227.
Fußgelenke. II. 762.
Fußhölzer am Kohlenmeiler. II. 763.
Fußkrackeln oder Fußbäume, auch Antritte. II. 763.
Fusiformis, spindelförmig. VII. 227.
Füße der Thiere. VII. 227.
Fußräume. II. 763.
Fußscheiter. II. 763.
Fußsteige. II. 763.
Fußwurzel. II. 764.
Fußwurzelknochen. II. 764.
Futter bei Jagdgewehren. II. 764.
Futteral II. 764.
Futterlaub. VII. 230.
Futterlauf. II. 764.
Futterplätze. II. 764.
Futtertröge und Trinktröge für Jagdhunde. II. 764.

G.

Gabbro. III. 1.
Gabel. III. 1.
Gabelbein oder auch Schlußbein bei den Vögeln. III. 1.
Gabelbock. III. 1.
Gabelförmige Schiffbauhölzer. III. 2.
Gabelgehörn. III. 2.
Gabelhirsch, Gabler. III. 2.
Gabelig, gabelästig, gegabelt. III. 2.
Gabelbündiger Fichtenwickler, Phalaena Tortrix Hartigiana. VII. 232.
Gabelmaaß, Baumesser, Fitte, Kluppe. III. 2.
Gabeln (Forcheln, Forgeln, Forkeln, Spießen). III. 5.
Gabelschwanz, rother Milan, Falco milvus. III. 5.
Gabelschwänziges Waldhuhn, Birkhuhn, Tetrao tetrix. III. 5.
Gabelständig, interfurcalis. III. 5.
Gabelweihe, rother Milan, Falco milvus. III. 5.
Gabelzahn, Dicranum. III. 5.
Gabler. VII. 232.
Gacke, Corvus cornix. III. 5.
Gacke, Corvus monedula. III. 5.
Gabelbeere, Vaccinium myrtillis. III. 5.
Gabenvogel, Accentur alpinus. III. 5.
Gagel, Myrica. III. 6.
Gähren. III. 6.
Gährung. VII. 233.
Gährungsproceß. III. 7.
Gährungsstoffe. III. 9.
Gänge in den Kerchen. III. 9.
Gänsedistel, Soncius. III. 9.
Gänsefliederer, Viburnum opulus. III. 10.
Gänsefußbaum, Spitzahorn, Acer platanoides. III. 10.
Gänsehabicht, Taubenhabicht, Falco palumbarius. III. 10.
Gänsekraut, Arabis. III. 10.
Gänsekraut, Artemisia abrotanum. III. 11.
Gänsemord, gemeine Waldrebe, Clematis vitalba. III. 11.
Gänsen. III. 11.
Gänsesäger, Mergus merganser. III. 11.
Gänsesägetaucher, Mergus merganser. III. 11.

Digitized by Google

Gänseschießen. III. 11.
Gänsevogel. III. 13.
Gärtner, glänzender Laufkäfer, Carabus nitens. III. 13.
Gage, Cage oder Trage. III. 13.
Gageträger oder Cagen-Träger. III. 13.
Gahre oder Gahrsein bei der Köhlerei. III. 13.
Gallen oder Geschröte. VII. 233.
Galbulus, Beerenzapfen. III. 14.
Galea, Helm. III. 14.
Galeopsis tetrachit, bunte Hanfnessel. III. 14.
Galingenbeerstrauch, gemeiner Beerstrauch, Viburnum opulus. III. 14.
Galinken, gemeiner Schneeball, Viburnum opulus. III. 14.
Galipot, s. g. weißes Fichten-, Tannen- und Kiefernharz. III. 14.
Galium Coreata, mollego, sylvaticum etc. III. 14.
Gall. III. 14.
Galläpfel. III. 14.
Galle. III. 15.
Gallen. III. 15.
Gallen der Pferde. III. 15.
Gallen oder Beutel. III. 16.
Gallenbereitung. III. 16.
Gallenblase. III. 16.
Gallenfieber. III. 17.
Gallensteine. III. 17.
Gallertartig, gelatinosus. III. 17.
Gallerte. III. 17.
Gallertflechte, Collema. III. 18.
Galleruca, Furchkäfer. III. 19.
Gallfliege. III. 20.
Gallinae, Hühner. III. 20.
Gall-Laus, die Eichenblatt-Gallwespe, Cynips quercus folii. III. 20.
Gallinula chloropus, crex, porzana, pussilla, pygmea. III. 20.
Gallmücke, Cecidomia. III. 20.
Gallus, heiliger, Jagdtermin. III. 20.
Gallusssäuere. III. 20.
Gaswespe, Gallfliege (Cynips). III. 21.
Gaimet. III. 23.
Galvanismus oder Berührungs-Elektricität. III. 23.
Gambitte, kleinster Brachvogel, Numenius pusillus. III. 23.
Gambett-Wasserläufer, Totanus calidris. III. 23.
Gamander, Teucrium. III. 23.
Gang. III. 25.
Gang. III. 25.
Gang der Gebärmutter. III. 26.
Gang der Thiere. III. 26.
Gang machen. III. 26.
Ganga, Halsband-Sandhuhn, Glareola austriaca. III. 26.
Ganga mit dem Brustbande, Glareola austriaca. III. 26.
Ganga, Pterocles arenarius. III. 26.
Gangbarer, gegangener Fuchs- oder Dachsbau. III. 26.
Gangeshirsch, Corvus axis. III. 26.
Gangfüße bei den Säugethieren und Vögeln. III. 27.
Ganggebirge. III. 28.
Ganglien-System. III. 28.
Gangmassen. III. 28.
Gangrau. III. 28.
Gans, Anser. III. 28.
Ganz, integer. III. 34.
Ganzhölzer. III. 34.
Ganz in Haaren. III. 38.
Ganz machen. III. 38.
Ganz fein. III. 38.
Ganzrandig, integerrimus. III. 38.
Ganzvögel. VII. 234.
Ganze Baumhölzer. III. 39.
Ganze Bretter. III. 41.
Ganze Mast. III. 41.
Ganze Rüdenhölzer. III. 41.
Ganze Stangenhölzer und Reidel. III. 41.
Ganzes Bauholz. III. 42.
Gänge. III. 42.
Gänge fein. III. 43.
Gängig. III. 43.
Gardez-vous bien. III. 43.
Garn. III. 43.
Garnfalle. III. 76.
Garnfallen. III. 76.
Garnitur der Gewehre. III. 76.
Garnriemen. III. 77.
Garnsäcke. III. 78.
Gartenammer oder Fettammer, Emberiza hortulana. III. 78.
Gartenbirnspinner, Phalaena bombyx auriflua. III. 78.
Garten-Elster, Corvus pica. III. 79.
Gartenhahn, Stabwurz-Beifuß, Artemisia abrotanum. III. 79.
Garten-Je länger je lieber. III. 79.
Gartenkirsche, Sauerkirsch, Prunus cerasus. III. 79.
Gartenkrähe, blaue Racke, Coracias carrula. III. 79.
Gartenkrähe, Garten-Elster, Corvus pica. III. 79.
Gartenkraut, Stabwurz-Beifuß, Artemisia abrotanum. III. 79.
Gartenlaufkäfer, Carabus hortensis. III. 79.
Garten-Lonicere, Lonicera caprifolium. III. 79.
Gartenmaus, Eichelschläfer, Myoxus nitela. III. 79.
Gartenrabe, Garten-Elster, Corvus pica. III. 79.
Gartenraute, Ruta graveolens. III. 79.
Gartenrosenwickler, Phalaena tortrix Bergmanniana. III. 79.
Garten-Rothschwänzchen, Sylvia phoenicurus. III. 80.
Gartensäge. III. 80.

Digitized by Google

Gartenschnacke, Tipulo hortulana. III. 81.
Gas. III. 81.
Gasarten. III. 81.
Gattungsbegriff, Gattungsmerkmale. III. 83.
Gattungsnamen. III. 84.
Gauchheil, Anagalis. III. 85.
Gaumen bei den Thieren. III. 86.
Gaumen bei den Pflanzen. III. 86.
Gaumenbeine. III. 86.
Geäfter (After, Afterklaue, Oberrücken). III. 86.
Geäs. III. 86.
Geäsnehmen. VII. 234.
Gebahn. VII. 234.
Gebannter Hau. III. 86.
Gebirg. III. 86.
Gebirgsamsel oder Blaudrossel, Turdus cyanus. III. 88.
Gebirgsarten. III. 88.
Gebirgsboden. III. 88.
Gebirgshirsch oder Berghirsch, Cervus elaphus montanus. III. 88.
Gebirgskette. III. 88.
Gebirgskunde. VII. 234.
Gebirgsrücken. III. 88.
Gebirgssystem. III. 89.
Gebiß. III. 89.
Geblendet. III. 89.
Gebrauch abgetragener Falken zum Einfangen der Hühner. III. 89.
Gebrauch der Baumfalken zum Baizen kleiner Vögel u. s. w. III. 89.
Gebrauch der Eulen zum Vogelfang und zur Jagd. III. 89.
Gebrauch der Eulen. III. 90.
Gebrauch der Falken zur Hasenbaize. III. 91.
Gebrauch der Habichte auf Hasen, Kaninchen, Reiher, Rebhühner. III. 92.
Gebrauch der Schlechtfalken zur Entenbaize. III. 93.
Gebrauch der Geerfalken zur Baize. III. 94
Gebrauch der Schmerle zur Lerchenbaize. III. 95.
Gebrauch der Sperber zur Rebhühnerbaize. III. 95.
Gebrauch der Thurmfalken zur Baize. III. 95.
Gebräch, Gebresch, Gebräche. III. 95.
Gebreche, Gelaß, Gestüber. III. 95.
Gebrochen. III. 95.
Gebrochener Lauf. III. 95.
Gebrück. III. 96.
Gebrückte Flößstraße. III. 96.
Gebuchtete Schiffbauhölzer. III. 97.
Gebunden. III. 97.
Gebundene (gespannte) Flöße. III. 97.
Gebüsch. III. 100.
Gedärme. III. 100.
Gedeckt. III. 102
Gediegen. III. 102.
Gediegen Kupfer. VII. 234.
Gediegen Spiesglas. VII. 234.
Gediegen Spiesglaserz. VII. 234.
Gediegen Tellur. VII. 234.
Gediegen Wismuth. VII. 234.
Gedrehte oder damascirte Gewehrläufe. III. 102.
Gedrungener Wald oder Bestand. III. 102.
Geendet, ein Geweih. III. 102.
Geerfalke, Falco cardicans. III. 102.
Gefachholz. III. 102.
Gefallen. III. 102.
Gefangen. III. 102.
Gefährd. III. 102.
Gefäll. III. 103.
Gefället. III. 103.
Gefäße. III. 103.
Gefäßbarometer. III. 105.
Gefäßbündel. III. 105.
Gefäßhaut oder Aderhaut. III. 105.
Gefege, Bast. III. 105.
Gefege. III. 106.
Gefieder. III. 106.
Gefiedert. III. 106.
Geflammte Meve, Larus marinus. III. 106
Geflechtpils, Arzyria. III. 106.
Gefleckter Adler, Schreiadler, Falco naevius. III. 107.
Gefleckter Bussard, Falco buteo. III. 107.
Gefleckter Fliegenfänger, Muscicapa grisola. III. 107.
Gefleckter Mäuseaar, gemeiner Bussard, Falco buteo. III. 107.
Gefleckter Hühnerfalke, Taubenhabicht, Falco palumbarius. III. 107.
Gefleckter Sänger, Anthus campestris. III. 107.
Gefleckter Steinschwätzer, Anthus campestris. III. 107.
Gefleckter Strandläufer, Totanus macularia. III. 107.
Gefleckter Meerhuhn, Gallinula poryana. III. 107.
Geflügel. III. 107.
Geflügelt. III. 107.
Geflügelter Ginster, Genista sagittalis. III. 107.
Gefräß. III. 107.
Gefrieren. III. 107.
Gefrierpunkt. III. 108.
Gefühl. III. 108.
Gegabelt, furcatus. III. 109.
Gegenden am Thierkörper. III. 109.
Gegenfeuer bei Waldbränden. VII. 234.
Gegenüberstehend, oppositus. III. 111.
Gegenwind oder voller Wind. VII. 235.
Gegipfelt, fastigiatus. III. 111.
Gegrannt, aristatus. III. 111.
Gegriffen. III. 111.
Gehänge am Hirschfänger und an Hunden. III. 111.

Digitized by Google

Gehäubter Kiebitz, Vanellus cristatus. III. 111.
Gehäubter Steißfuß, Podiceps cristatus. III. 112.
Gehau. III. 112.
Geheck oder Gehück. III. 112.
Gehege. VII. 235.
Gehelmt, galeatus. III. 112.
Gehen, auf den Schweiß. III. 112.
Gehen, eilig zu Holz III. 112.
Gehen im Gebrecke III. 112.
Gehen im Troll. III. 112.
Gehen von Holz. III. 112.
Gehetzt. III. 112.
Gehirn. III. 112.
Gehoben. III. 115.
Gehölz. III. 115.
Gehör. III. 115.
Gehörsinn. III. 115.
Gehörwerkzeuge, Gehörorganisation. III. 119.
Gehörn. III. 121.
Gehörne vortragen. III. 123.
Gehörnt, cornutus. III. 123.
Gehörnte Brand-, Bruch-, Wiesen-, Sumpf-, Moor-, Schnepfen-, Kuhl-Eule. III. 123.
Gehörnter Lappentaucher, Podiceps cornutus. III. 123.
Gehörnter Steißfuß, Podiceps cornutus. III. 123.
Gehörnter Taucher, Podiceps cornutus. III. 123.
Gehörntes Käuzchen, Strix cops. III. 124.
Geier, Vultur. III. 124.
Geieradler, Gypaetos. III. 126.
Geierfalke, Falco candicans. III. 128.
Geierschlag. III. 128.
Geil. III. 128.
Geilen oder Gailen. III. 128.
Geis. III. 128.
Geisblatt, Lonicera. III. 128.
Geisfuß oder Griff beim Stammholztransport III. 132.
Geisfußschnitt. III. 132.
Geisklee, Bohnenbaum, Cytisus. III. 133.
Geismelker, gemeiner Tagschläfer. III. 133.
Gejachte oder gepanzerte Hunde. III. 133.
Gekielt, carinatus. III. 133.
Gekleidete Gewehre. III. 133.
Geknäult, glomeratus. III. 133.
Geknietе Schiffbauhölzer oder Stiefel. III. 133.
Geknüpft. III. 133.
Gekräuselt, crispatus. III. 133.
Gekrönt, coronatus. III. 133.
Gekrönte Bäume. III. 134.
Gelachet, gelocht, gelaget. III. 134.
Gelappt, lobatus. III. 134.
Gelauf. III. 134.
Gelaut. III. 134.
Gelbammer oder Goldammer, Emberiza citrinella. III. 134.
Gelbbäuchige Grasmücke, Sylvia hypolais. III. 134.
Gelbbäuchiger Kleiber, Sitta europaea. III. 134.
Gelbbäuchiger Laubsänger, Sylvia hypolais. III. 134.
Gelb Bleierz. VII. 235.
Gelbe Bachstelze, Motacilla flava. III. 134.
Gelbe Bachweide oder Bachweide, Salix helix. III. 134.
Gelbe, hornißartige Blattwespe. III. 135.
Gelbe Körper im Eierstock der Säugethiere. III. 135.
Gelbe Phaläne, Phalaena noctua citrago. III. 135.
Gelbe Racke, Oriolus galbula. III. 136.
Gelbe Rose, Rosa lutea. III. 136.
Gelber Hartrigel, Cornus mascula. III. 136.
Gelber Hänfling. III. 137.
Gelber Kauz. III. 137.
Gelberde auch Gilberde. III. 137.
Gelbes Blatt. III. 137.
Gelbfleckiger Weidenraupenvogel. III. 137.
Gelbfuchs. III. 138.
Gelbgespritzter Spanner. III. 138.
Gelbholzstrauch. III. 138.
Gelbschnabel. III. 138.
Gelbschnäbelige Steinkrähe. III. 138.
Gelbschwänziges Waldhuhn, Birkhuhn, Tetrao tetrix. III. 138.
Gelbsucht und Bleichsucht, Chlorosis. III. 138.
Gelbsucht der Hunde. III. 139.
Geleite. III. 139.
Geleiter. III. 139.
Geleitet. III. 139.
Gelenk. III. 139.
Gelenkflächen. III. 140.
Gelenkhöhlen. III. 140.
Gelenkköpfe. III. 140.
Gelenkwasser. III. 140.
Gelocke. III. 140.
Gelose (Gelos, Losung, Lösung, Gebahn). III. 141.
Gelt oder gell. III. 141.
Geltthier oder Altthier. III. 141.
Geludert (angeludert). III. 141.
Gemalt, pictus. III. 142.
Gemarkung. III. 142.
Gemäsch. III. 142.
Gemeinde- oder Communal-Waldungen. III. 142.
Gemeindichter Zustand der Fossilien. III. 143.
Gemeindichter Kalkstein. VII. 235.
Gemeine Afterspinne, Phalangium opilio. III. 145.
Gemeine Besenheide, Calluna vulgaris. III. 145.
Gemeine Braunkohle. III. 146.

Digitized by Google

Gemeine Brombeere, Rubus idaeus. III. 147.
Gemeine Dohlendroſſel, Corvus pyrrhocorax. III. 147.
Gemeine Ebereſche, Sorbus aucuparia. III. 147.
Gemeine Eibe, Taxus baccata. III. 147.
Gemeine Erle, Alnus glutinosa. III. 147.
Gemeine Eſche, Fraxinius excelsior. III. 152.
Gemeine Föhre, Kiefer, Pinus sylvestris. III. 152.
Gemeine Hainbuche, Weißbuche, Hornbuche, Carpicus betulus. III. 159.
Gemeine Hülſe, Ilex aquifolium. III. 165.
Gemeine Krähe, Corvus cornix. III. 167.
Gemeine Kröte, Rana buos. III. 167.
Gemeine Linde, Tilia vulgaris. III. 167.
Gemeine Natter, Coluber berus. III. 171.
Gemeine Pimpernuß, Staphylea pinnata. III. 172.
Gemeine Quitte, Cydonia vulgaris. III. 173.
Gemeine Rainweide, Ligustrum vulgare. III. 175.
Gemeine Robinie, Robinia pseud-acacia. III. 176.
Gemeine Roßkaſtanie, Aesculus hippocastanum. III. 180.
Gemeine Ulme, Ulmus campestris. III. 184.
Gemeine Wachtel, Perdix coturnix. III. 190.
Gemeine Wallnuß, Juglans regia. III. 192.
Gemeiner Apfelbaum, Pyrus malus. III. 195.
Gemeiner, weißer Ahorn. III. 199.
Gemeiner Baſalt. VII. 235.
Gemeiner Birnbaum, Pyrus communis. III. 199.
Gemeiner Bocksdorn, Lycium barbarum. III. 203.
Gemeiner Borkenkäfer, Dermestes typographus. III. 203
Gemeiner Buſſard, Mäuſebuſſard, Falco buteo. III. 207.
Gemeiner dichter Kalkſtein oder kohlenſaure Kalkerde. III. 207.
Gemeiner Faſan, Phasianus colchicus. III. 207.
Gemeiner Fink oder gemeiner Edelfink, Buchfink. III. 207.
Gemeiner Fiſchadler, weißſchwänziger Seeadler. III. 207.
Gemeiner Fiſchotter. III. 207.
Gemeiner Froſch, Rana esculenta. III. 207.
Gemeiner Fuchs, Canis vulpes. III. 208.
Gemeiner Hänfling, Fringilla canabina. III. 210.
Gemeiner Hamſter, Cricetus vulgaris. III. 210.
Gemeiner Haſelſtrauch, Carylus avellana. III. 212.
Gemeiner Igel, Erinaceus europaeus. III. 215.
Gemeiner Jasmin, Jasminus officinale. III. 216.
Gemeiner Klammerkäfer, Forficula auricularia. III. 217.
Gemeiner Kernbeißer, Loxia coccothraustes. Kirſchenkernbeißer. III. 218.
Gemeiner Kiebitz, Vanellus cristatus, gehäubter Kiebitz. III. 218.
Gemeiner Kukuk, Coculus canorus. III. 218.
Gemeiner Laubfroſch, Hyla viridis. III. 218.
Gemeiner Laufkäfer, Carabus vulgaris. III. 218.
Gemeiner Mandelbaum, Amygdalus communis. III. 219.
Gemeiner Meeß-Siebziger. III. 220.
Gemeiner Mergel. VII. 235.
Gemeiner Pfau, Pavo cristatus. III. 220.
Gemeiner Pflaumenbaum, Prunus domestica. III. 221.
Gemeiner Sauerdorn, Berberis vulgaris. III. 223.
Gemeiner Schieferthon. III. 225.
Gemeiner Schwan, ſtummer oder Höckerſchwan. III. 225.
Gemeiner Seidelbaſt. III. 225.
Gemeiner Spindelbaum. III. 225.
Gemeiner Staar, Sturnus. III. 225.
Gemeiner Strandläufer, trillernder Waſſerläufer. III. 227.
Gemeiner Thon. VII. 235.
Gemeiner Thonſchiefer. VII. 235.
Gemeiner Wegedorn. III. 227.
Gemeiner Wolf, Canis lupus. III. 227.
Gemeiner Yſop. III. 230.
Gemeiner Zürgelbaum, Celtris australis. III. 231.
Gemeines Feldhuhn. III. 232.
Gemeines Geisblatt, Lonicera xilosteum. III. 232.
Gemeines Haſelhuhn, Tetrao bonana. III. 232.
Gemeines Perlhuhn, Numidia meleagris. III. 232.
Gemeines Rebhuhn oder gemeines Repphuhn (graues Repphuhn). III. 233.
Gemeines Schneehuhn, Alpenſchneehuhn. III. 233.
Gemeine Tauchente, Gänſeſäger, Mergus merganser. III. 233.
Gemeine wilde Gans. III. 233.
Gemeingefühl der Thiere. III. 233.
Gemeinheit in Beziehung auf die Waldungen, Waldgemeinheit. VII. 235.
Gemeinholz. III. 233.
Gemeinholzfloß. III. 233.
Gemeinſchaftlich, commune. III. 233.
Gemeinwieden. III. 233.

Gemengte Gebirgsarten. III. 234.
Gemerk. VII. 236.
Gemerk geben. VII. 236.
Gemsbock. VII. 236.
Gemsengeier, der Bartadler. VII. 236.
Gemsgeis. VII. 236.
Gemsjagd. III. 235.
Gemskitz. VII. 236.
Gemskugel. III. 236.
Gemssteiger. VII. 236.
Gemswild. III. 236.
Genabelt, umbillicatus. III. 239.
Genagelt, unguiculatus. III. 240.
Genagelte Floßkanäle. III. 240.
Genardt, cicatricosus. III. 240.
Geneigt, inclinatus. III. 240.
Generalcharten. III. 240.
Generalvermessungs-Register. III. 240.
Generatio. III. 241.
Genick. III. 242.
Genicken. VII. 236.
Genickfang. III. 242.
Genickfänger. VII. 237.
Geniculatus, gekniet. III. 242.
Geniculum, Gelenk. III. 242.
Genieß. III. 242.
Genießjagen. III. 242.
Genista, Ginster. III. 242.
Genitalien. III. 243.
Genossen geben. VII. 237.
Genossen machen (Genuß machen, Gepfneicht, Gepfnütscht). III. 247.
Genus, Genus. III. 248.
Genußjagen. VII. 237.
Geodäsie. III. 248.
Geodät. III. 249.
Geognosie. III. 249.
Geöffnetes Gehege. VII. 237.
Geographie. III. 252.
Geographie der Gewächse. III. 252.
Geographische Breite. III. 254.
Geographische Länge. III. 254.
Geographische Kupferstechkunst. III. 254.
Geographischer Charakter. III. 254.
Geographisches Clima. III. 254.
Geographisches Netz. III. 255.
Geometer. III. 255.
Geometra, Spanner. III. 255.
Geometrie. VII. 237.
Geometrische Aufgabe. III. 261.
Geometrische Construction. III. 261.
Geometrische Figur. III. 261.
Geometrische Methode. III. 261.
Geometrische Proportion. III. 261.
Geometrischer Ort. III. 262.
Georgel (Orgeln, Röhren). III. 262.
Gepack. III. 262.
Gepanzerte Hunde. III. 262.
Gepnaucht. III. 262.
Gepfnätscht. III. 262.
Gepfneicht. III. 262.
Gepfneisch. III. 262.
Gepifte. III. 262.
Gepst oder getöset. VII. 238.
Geputzte Rinde. III. 262.
Gerade und ungerade. III. 262.
Gerade Schiffbauhölzer. III. 262.
Gerahmet. III. 263.
Geräthholz. III. 263.
Geräumte. III. 263.
Geräumter Stellweg (Richtweg, Allee, Durchhieb, Flügel, Richtstatt, Geräumte). III. 263.
Geräusch (Aufbruch, Bäusche, Lunge). III. 263.
Gerbematerialien. VII. 238.
Gerberbaum, gemeiner Gagel. III. 263.
Gerbermyrthe, gemeiner Gagel. III. 263.
Gerberstrauch. III. 263.
Gerber-Sumach, Rhus coriaria. III. 263.
Gerberweide. III. 264.
Gerbestoff. III. 264.
Gerecht. III. 266.
Gerechte Fährte. III. 266.
Gerechter Jäger (Pirschgerechter Jäger). III. 266.
Gerechtes Pürschzeichen. III. 266.
Gerechtigkeit. III. 266.
Gerechtsame. III. 266.
Gereinigt. III. 269.
Gericht. III. 269.
Gering. VII. 239.
Gering haubar. III. 269.
Geringe Geweihe. III. 269.
Geringer Damschaufler. III. 269.
Geringer Hirsch. III. 269
Germen, Fruchtknoten. III. 269.
Germinatio. III. 269.
Gerölle. III. 269.
Gerste, Hordium. III. 269.
Gerte. III. 270.
Gertenholz. III. 270.
Geruchsinn. III. 270.
Geruch-Werkzeuge. III. 272.
Gerudelt. III. 273.
Gerupftes Schwein. III. 273.
Gerüststangen. III. 273.
Gesackt. III. 273.
Gesammtjagd. III. 273.
Gesang. III. 273.
Gesangvögel oder Singvögel, Oscines. III. 274.
Gesättigte Stoffe. III. 275.
Gesäuge. III. 275.
Geschäftet. III. 275.
Geschäftskalender. III. 275.
Gescheid. III. 275.
Gescheide. VII. 239.
Geschichte des Forst- und Jagdwesens. III. 275.
Geschichtete Gesteine. III. 333.
Geschiebe III. 334.
Geschieden Jagen. VII. 239.
Geschildet. III. 334.
Geschirrhaken. III. 334.
Geschirrholz. III. 334.

Digitized by Google

Geschlecht. III. 335.
Geschlechtstrieb der Thiere. III. 337.
Geschlechtstheile (Geschlechtsorgane, Werkzeuge, Gebilde). VII. 239.
Geschlegelt. VII. 240.
Geschleife. III. 337.
Geschleppe machen. VII. 240.
Geschleppstelle. VII. 241.
Geschlinge. III. 337.
Geschlossen. III. 337.
Geschlossene Fährte. III. 337.
Geschlossene Jagd. VII. 241.
Geschlossene Zeit. III. 337.
Geschlossener Wald. III. 337.
Geschlossenes Revier. III. 337.
Geschmacksinn. III. 337.
Geschmackwerkzeuge. III. 338.
Geschmeiß. VII. 241.
Geschöpfet. III. 339.
Geschränkt. III. 339.
Geschröt. III. 339.
Geschrei-Jagd. VII. 241.
Geschüchtert. III. 339.
Geschühe (Geschuh). III. 339.
Geschwülste der Hunde. III. 339.
Geselligkeit der Thiere. III. 339.
Gesellmann oder Sellmann. VII. 241
Gesicht. III. 340.
Gesicht der Thiere. III. 340.
Gesichtsfeld. III. 340.
Gesichtsknochen am Thierskelette. III. 340.
Gesichtslinie am Thierkopfe. III. 340.
Gesichts-Organe. III. 341.
Gesichtsinn. III. 344.
Gesichtswinkel. III. 346.
Gespaltenes Holz. III. 346.
Gespann beim Einbinden der Flöße. III. 346.
Gespenst machen. VII. 241.
Gesperr. III. 346.
Gesperrte (s. v. als versperrte) Floßstraße. III. 346.
Gespießen. III. 346.
Gespissen beim Jagdzeuge. III. 346.
Gespinnst der Raupen. III. 347.
Gespinnste a. d. Baste v. Bäumen III.347.
Gespinnstpils, Hyphelia. III. 348.
Gesprengt werden. III. 348.
Gesprengt werden. III. 348.
Gespundete Floßkanäle. III. 348.
Gestalt der Erde. III. 349.
Gestänge, Geweih der Hirsche. III. 350.
Gestände. III. 350.
Gesteckt. III. 350.
Gestein. III. 350.
Gestell. III. 350.
Gestell oder Stellwege. III. 350.
Gestelle oder Stellwege in Thiergärten. III. 350.
Gestellt. III. 351.
Gestör-Flöße. III. 351.
Gestör oder Vorhacken. III. 352.
Gesträuch. III. 353.
Gestreckter Zwergvorst, Chamaededum procumbens. III. 352.
Gestreift, Haut oder Balg der Jagdthiere abziehen. III. 352.
Gestrüppe. III. 353.
Gestübe bei der Köhlerei. III. 353.
Gestüberand. III. 353.
Gesülze oder Muße zu bereiten. III. 353.
Getrennte Geschlechter der Pflanzen. III. 353.
Getöset. VII. 241.
Gevögel. III. 353.
Gewaff. III. 353.
Gewahr werden des Wildes. III. 353.
Gewahren. III. 353.
Gewächs. III. 353.
Gewächs- (Pflanzen-) Terminologie ꝛc. oder Morphographie. III. 371.
Gewechselt, das Wild. III. 383.
Gewehr, Schießgewehr. III. 383.
Gewehr, s. Gewerft. III. 407.
Gewehrbeschläg. III. 407.
Gewehre einschießen. III. 407.
Gewehrfutterale. III. 409.
Gewehrkasten. III. 409.
Gewehrlauf. III. 409.
Gewehrpfropfen. III. 409.
Geweih. III. 410.
Geweihstuhl. III. 417.
Gewende. III. 417.
Gewerf (auch Gewaff, Gewehr, Fänge, Hauer, Haderer und Waffen). III. 418.
Gewerkholz (Werk- und Geschirrholz. III. 418.
Gewicht. III. 418.
Gewicht. III. 419.
Gewicht. III. 419.
Gewicht der Holzarten. III. 419.
Gewitter. III. 436.
Gewitterregen. III. 440.
Gewitterstürme. III. 440.
Gewitterwolken. III. 440.
Gewitterzug. III. 440
Gewölbte Geweihe. III. 440.
Gewölle. III. 440.
Gewunden. III. 440.
Gewundene Züge. III. 440.
Gewundener oder Bandlauf. III. 441.
Gezogene Röhre. III. 441.
Giarol. III. 441.
Gibberosus oder Gibbosus, höckerig. III. 441.
Gicht. III. 441.
Giebelseiten der Meilerstätte. III. 441.
Giebelwand liegender Kohlenmeiler. III. 441.
Gierfalke (Geieradler). III. 441.
Gierfch, Aegopodium. III. 441.
Giftbissen zum Fangen der Raubthiere. III. 441.
Gilbholz (Glatter Wegdorn, Rhamnus frangula). III. 441.

Gilbvogel (Pirol), Oriolus. III. 441.
Gimpel, Pyrrhula. III. 443.
Gimpelschießen. III. 445.
Ginster, Genista. III. 445.
Ginsterblüthen. III. 449.
Gipfel auch Zopf der Bäume. III. 449.
Gipfel, Apex (Spitze). III. 449.
Gipfeldürre auch Zopftrocknis. III. 449.
Gipfelfeuer bei Waldbränden. III. 450.
Gipfelreich. III. 450.
Gipfelsprossend, Apyx inovans. III. 450.
Gipfelständig, terminalis. III. 450.
Gipfeltrieb, Innovatio term. III. 450.
Girlitz. III. 450.
Girlitz-Hänfling, Fringilla serinus. (Gelblicher Girlitz.) III. 450.
Gitterig, cancelatus. III. 450.
Glans, Eichel. III. 450.
Glanzgras, Phalaris. III. 451.
Glanzkohle oder Anthracit. III. 451.
Glanzlicht. III. 451.
Glanzlohe, Glanzrinde. III. 451.
Glaskopf, Brauneisenstein. III. 451.
Glaspech, Colophonium. III. 451.
Glasschwärmer, Sesia. VII. 241.
Glaserholz. VII. 241
Glatt, levis. III. 451.
Glatte Geweihe. VII. 241.
Glatter Wegdorn, Rhamnus frangulla.
Glattpils, Agyria. III. 453.
Glänzend, nitens. III. 453.
Glänzender Laufkäfer, Carabus nitens. III. 453.
Gleich, acqualis. III. 454.
Gleichartige Körper. III. 454.
Gleichbrett, linearis. III. 454.
Gleichehlich, homogamus. III. 454.
Gleichfarbig, concolor. III. 454.
Gleichgewicht. III. 454.
Gleichpaarig gefiedert, paripinnatus. III. 454.
Gleichzeitig, concoaetaneus. III. 455.
Gleiß, Aethusa. III. 455.
Glied, Articulus. III. 455.
Gliederhülse, Nomentum. III. 457.
Glieder oder Gliedmaaßen der Thiere. III. 455.
Gliedpils, Cynophallus. III. 457.
Gliedschwamm. III. 457.
Glimmer. III. 457.
Glimmerporphyr. III. 457.
Glimmerschiefer. III. 457.
Glimmertrapp. III. 458.
Globatus, geballt. III. 458.
Globosus, kugelig. III. 458.
Glockenblumen, Campanuladeae. III. 458.
Glockenförmig, campanulatus. III. 464.
Glockengarn. II. 464.
Glucken, Phalaena. III. 464.
Glück auf! oder Glück zu! VII. 241.
Gluma, Balg. III. 465.
Gluten oder Kleber. III. 465.
Glutinosus, klebrig. III. 465.
Glycingeschlecht. VII. 241.
Gnadenjagd. VII. 242.
Gnadenkraut, Gratiola. III. 466.
Gneis. III. 466.
Gnominicus, in einen Winkel gebogen. III. 466.
Goldadler (Bartgeier, Steinadler, Königsadler). III. 466.
Goldafter, Ph. B. chrysorhea. VII. 242.
Goldammer. III. 466.
Goldammerfalle: VII. 242.
Goldammerfang mit der Garnfalle. III. 467.
Goldammer-Schießen. III. 467.
Goldamsel. VII. 242.
Goldblume, Chrysanthemum. III. 467.
Goldfasan, Phasianus pictus. III. 468.
Goldfuchs. III. 469.
Goldgelb, aureus. III. 469.
Goldhaar, Artotrichum. III. 469.
Goldhähnchen, Regulus. III. 470.
Goldkäfer, Scarabaeus auratus. III. 473.
Goldlaufkäfer, Carabus auratus. III. 473.
Gold-Nachtfalter, Ph. b. chrysorhea. III. 473.
Goldne Jahrordnung in der Siegenschen Haubergwirthschaft. III. 473.
Goldregenpfeifer, Charadrius auratus. III. 473.
Goldruthe, Solidago. III. 473.
Gomphus, Flechtennagel. III. 474.
Gongylus, Keimkorn. III. 474.
Gonidium, Brutzelle der Flechten. III. 474.
Goniometrie, Winkelmeßlehre. III. 474.
Gonophorum, Befruchtungsträger. III. 475.
Gonotrophium, Brutnest der Flechten. III. 475.
Gonus, feitig. III. 475.
Grabeule, Strix aluco (Nachtkauz). III. 475.
Grabscheitstiele. III. 475.
Grabwespe, Sphex sabulosa. III. 475.
Grabflügler, Ortoptera. III. 475.
Grabschnauzige Motten, Lärchen-Motten, Ph. Tinea laricinela. III. 475.
Grabstrichige Eulen. III. 476.
Gräne, Haken. III. 476.
Grönel oder Grenelli. VII. 242.
Grallae oder Grallatores, Sumpfvögel. III. 476.
Gramineus, grasartig. III. 476.
Granate, Punica. III. 477.
Granit. III. 477.
Granitboden. III. 478.
Granitbereccien. III. 479.
Granitgebirge. III. 479.
Granitgruppe. III. 479.
Granne, Arista. III. 479.
Granulit oder Weißstein. III. 479.
Graphit oder Reißblei. III. 479.
Gras. III. 480.

Digitized by Google

Grasen. III. 482.
Graser. III. 482.
Grasgrün, prasinus. III. 482.
Grasgrüner Wickler, Ph. tortrix quercana (Eichen-Wickler). III. 482.
Grashirsch. III. 482.
Grashuhn (Punktirtes Rohrhuhn), Gallinula porzana. III. 482.
Grashülsen-Motte (Hagebuchen-Federmotte), Ph. psyche carpini. III. 482.
Grashüpfer, Cicada ulmi. III. 482.
Graslinde (Sommerlinde), Tilia europaea. III. 482.
Graslinden-Spanner, Ph. b. Cassinia. III. 482.
Grasmücken, Silvia. III. 483.
Grasnelke, Statice. III. 487.
Grasspecht (Grünspecht und kleiner Buntspecht), Picus viridus und P. minor. III. 487.
Grastwespen. III. 487.
Gratthier. III. 487.
Grau, griseus. III. 487.
Grauamsel, Turdus merula (Schwarzdrossel). III. 488.
Graubäuchiger Seidenschwanz, Bombycilla garullus. III. 488.
Graubrauner Fliegenfänger (Gefleckter Fliegenfänger). III 489.
Graubrüstiger Ammer (Zaunammer). III. 489.
Graubunter Baumläufer (Gemeiner Baumläufer). III. 489.
Graue Bachstelze (Wiesen-Bachstelze). III. 489.
Graue Birke (Graue Eller). III. 489.
Graue Buscheule (Nachtkauz). III. 489.
Graue Eller. III. 489.
Graue Eule (Trufeicheneule). III. 491.
Graue Eule (Waldkauz und Bartkauz). III. 491.
Graue Grasmücke (Fahle Grasmücke). III. 491.
Graue Luderkrähe (Gemeine Krähe). III. 491.
Graue Möwe (Sturmmöwe). III. 491.
Graue Nachtigall (Graue Grasmücke). III. 491.
Grauentchen (Krieckente). III. 491.
Graue Schwalbe (Felsen-Schwalbe). III. 491.
Graue Wanze. III. 491.
Graue Wickler, Tortrices. III. 491.
Grauer Dornbreher (Schwarzstreifiger Würger). III. 491.
Grauer Falke (Isländischer Falke). III.
Grauer Fliegenfänger (Gefleckter Fliegenfänger). III. 491.
Grauer Guckguck (Gemeiner Guckguck). III. 491.
Grauer Krähbrabe (Gemeine Krähe). III. 491.
Grauer Laubsänger (Tannen-Laubvogel). III. 491.
Grauer Neuntödter. III. 491.
Graues Rebhuhn. III. 491.
Grauer Rüsselkäfer. III. 491.
Grauer Sänger (graue Grasmücke), Sylvia hortensis. III. 492.
Grauer Sonderling, Calidris arenaria. III. 492.
Grauer Steinschwätzer, Saxicola oenanthe. III. 492.
Grauer Tannenkäfer, Cerambyx nebulosus. III. 492.
Grauer Würger, Lanius excubitor. III. 492.
Graufink (Stein-Sperling), Fringilla petronia. III. 492.
Graugans (Anser cinereus). III. 492.
Graugrün, glaucus (meerschimmel- oder blaugrün). III. 492.
Graugrüner Specht (Grauspecht), Picus canus. III. 492.
Graukehliger Hauben-Lappentaucher (graukehliger Steißfuß), Podiceps rubicollis. III. 492.
Graukehliger Marmon (Marmon fratercula). III. 492.
Graukehliger Steißfuß, Podiceps rubicollis. III. 492.
Grauköpfige Viehstelze (gelbe Bachstelze), Motacilla flava. III. 492.
Grauköpfiger Ammer (Garten-Ammer, Emberiza hortulana und Zip-Ammer, Emb. cia). III. 492.
Grauköpfiger Specht (Grauspecht), Picus canus. III. 492.
Grauliegendes. III. 492.
Graurückiger Fliegenfänger (Trauer-Fliegenfänger), Muscicapa luctuosa. III. 492.
Grauschäckige Eulen. III. 492.
Grauschnäbeliger Bussard (Wespen-Bussard), Falco apivorus. III. 492.
Grauspecht, Picus canus, und Wendehals, Synx torquilla. III. 492.
Grauwacke. III. 493.
Grauwackengruppe. III. 493.
Grauwacken-Sandstein (Grauwacke). III. 493.
Grauwackenschiefer. III. 493.
Grauweiß, canus. III. 493.
Grauweißer Lerchengeier (Kornweihe), Falco pygargus. III. 494.
Grauweißer Rohrgeier (Kornweihe), Falco pygargus. III. 494.
Grauwerk oder Vehe, Veh, Fehe, Feeh. III. 494.
Grauwild (Birkhuhn), Tetrao tetrix. III. 494.
Graveolens, starkriechend. III. 494.
Gravis, stark. III. 494.
Gravitation. III. 494.
Gräne. III. 494.
Gränzbaum (Mahlbaum, Lagbaum). III. 494.

Digitized by Google

Gränzbeschreibung. VII. 242.
Gränzcharten. VII. 243.
Gränze. III. 495.
Gränzhügel. III. 495.
Gränzhügel. VII. 243.
Gränzjagen. III. 495.
Gränzmale. VII. 243.
Gränznachbar. III. 495.
Gränzpfähle. VII. 243.
Gränzprotokoll. III. 495.
Gränzstein. III. 495.
Gränzvermessungsregister. VII. 243.
Gränzzeichen. VII. 244.
Graphitgeschlecht. VII. 244.
Grauer Kranich. VII. 244.
Grau Manganerz. VII. 244.
Grauer Speißkobalt. VII. 244.
Gräschen, Grasährchen, Spicula. III. 495.
Gräslein oder Abtritt. III. 496.
Gräving. III. 496.
Gregarius, gesellig. III. 496.
Greifen. III. 496.
Greif-Geier (bärtiger Geier), Gypaetos barbatus. III. 496.
Greisen. VII. 244.
Greisgrau. III. 496.
Grempe. III. 496.
Griechisches T (Rothbuchen-Spinner). III. 496.
Griechisches Ψ (Schleheu-Eule). III. 496.
Grieltrappe (kleiner oder Zwergtrappe). VII. 244.
Griesholz (Gemeine Rainweide). III. 496.
Grieshölzer. III. 496.
Griffe. III. 497.
Griffel, Stylum. III. 497.
Griffelfortsatz des Schlafbeines. III. 498.
Griffelschiefer. III. 498.
Griffig. III. 498.
Grille, Gryllus. III. 498.
Grimmdarm. III. 500.
Grimmen oder Burgstall. III. 500.
Grind (auch Räude, Schälen oder Krätze genannt). III. 500.
Grind. III. 501.
Grindaufwerfen. III. 501.
Grindel oder Pflugbalken. III. 501.
Grindhinrecken. III. 501.
Grindschuß. III. 501.
Grob. III. 501.
Grobe Sau. III. 501.
Grobjährig Baumholz. III. 501.
Grobkalkformation. III. 501.
Grobkohle. III. 501.
Grobwild. III. 501.
Grollen. III. 501.
Gronnen (Bürgel, Bügel, Pürgel). III. 502.
Größe (oder Stärke). VII. 244.
Größe der Saatstreifen und Saatplätzchen. VII. 244.
Größenverhältniß der Holzarten. VII. 244.
Große, aschgraue Möve (Sturm-Möve, Larus canus). III. 502.
Große Aurelie (Kirschentagfalter), Papilio polychloros. III. 502.
Große Baumameise, Formica herculanea III. 502.
Große Beccassine (Mittelschnepfe). III. 502.
Große Bergschwalbe (Felsenschwalbe), Cypselus melba. III. 502.
Große Blaukante (Kirschen-Tagfalter), Papilio polychloros. III. 502.
Große Blaumeise (Lasur-Meise, Parus cyaneus). III. 502.
Große braune Möve (Häring-Möve, Larus fuscus). III. 502.
Große Drossel (Mistel-Drossel, Turdus viscivorus). III. 502.
Große Eule (Bart-Kauz, Strix barbata). III. 502.
Große Grasmücke (Sperber-Grasmücke, Sylvia nisoria). III. 502.
Große Habichts-Tageule (Habichts-Tageule, Strix litarata). III. 502.
Große Hasmöve (Häringsmöve, Larus fuscus). III. 502.
Große Holztaube (Ringeltaube, Columba palumbus). III. 502.
Große Holzwespe, Sirex gigas. III. 502.
Große Horneule (Uhu-Ohreule, Strix bubo). III. 503.
Große Jagd. III. 503.
Große Krähe (Koll-Rabe, Corvus corax). III. 503.
Große Krieckente (Krückente, Anas querquedula). III. 503.
Große Meise (Kohlmeise, Parus major). III. 503.
Große nordische Möve (Weißgraue Möve, Sterna glaucus). III. 503.
Große Ohreule (Uhu-Ohreule, Strix bubo). III. 503.
Große Pfuhlschnepfe (Mittelschnepfe, Scolopax media). III. 503.
Großer Rohrdommel (Rohrdommelreiher, Ardea stellaris). III. 503.
Große Seemöve (Mantelmöve, Larus marinus). III. 503.
Große Tageule (Schnee-Tageule, Strix nivea). III. 503.
Große Tauchente (Gänsesäger, Mergus merganser). III. 503.
Große Wasserjungfer, Libellula grandis. III. 503.
Große Weißkehle (Sperber-Grasmücke, Sylvia nisoria. III. 504.
Großer Bastard-Bockkäfer, Necydalis major. III. 504.
Großer Brachvogel, Numenius arquata. III. 504.
Großer brauner Borkenkäfer, Dermestes pinastri. III. 504.

Digitized by Google

Großer Buchvogel (Espen-Tagfalter, Papilio populi). III. 503.
Großer Buntspecht (Picus major). III. 503.
Großer Citronenspanner (Hollunder-Spanner, Ph. geometra sambucaria). III. 504.
Großer Eisvogel (Espen-Tagfalter, Papilio populi). III. 503.
Großer Fischadler (Weißschwänziger Seeadler, Falco albicilla). III. 503.
Großer Fliegenfänger (Gefleckter Fliegenfänger, Muscicapa grisola). III. 503.
Großer Fuchs (Kirschen-Tagfalter, Papilio polychloros). III. 504.
Großer Geier (grauer Geier, Vultur cinereus). III. 504.
Großer Geier (Taubenhabicht, Falco palumbarius). III. 504.
Großer Grüel (Großer Brachvogel, Numenius arquata). III. 504.
Großer Grünspecht (Grünspecht, Picus viridis). III. 504.
Großer Habicht (Hühner- oder Taubenhabicht, Falco palumbarius). III. 504.
Großer Haubentaucher (Gehäubter Steißfuß, Podiceps cristatus). III. 504.
Großer Holzbock, Cerambyx inquisitor. III. 504.
Großer Kauz (Wald-Kauz, Strix aluco). III. 504.
Großer Krammetsvogel (Wachholder-Drossel, Turdus pilaris). III. 504.
Großer Kreuzschnabel (Kiefern-Kreuzschnabel, Loxia pytiopsittacus). III. 504.
Großer Krünitz (Kiefern-Kreuzschnabel, Loxia pytiopsittacus). III. 504.
Großer Maßholder (Feldahorn). III. 505.
Großer Pelikan, Pelicanus onocrotalus. III. 505.
Großer Rabe (Kolk-Rabe, Corvus corax). III. 505.
Großer Raupentödter (Langschwänzige Schlupfwespe, Ichneumon manifestator). III. 510.
Großer Schabenspinner (Vierpunktspinner, Ph. b. quadra). III. 504.
Großer Schildkrötenvogel (Kirschen-Tagfalter, Papilio polychloros). III. 505.
Großer Schillervogel (Bachweiden-Tagfalter, Papilio Iris). III. 505.
Großer, schwarzer Bockkäfer, Cerambyx heros). III. 505.
Großer, schwarzer Sandläufer (Punktirter Wasserläufer, Totanus Ochropus). III. 505.
Großer Seerachen (Gänsesäger, Mergus merganser). III. 505.
Großer Specht (Schwarzspecht, Picus martius). III. 505.
Großer Steinschwätzer (Grauer Steinschwätzer, Saxicola oenanthe). III. 505.
Großer Sturmvogel, Procellaria glacialis. III. 505.
Großer Waldraupenvogel (Kiefernspinner, Ph. b. pini. III. 505.
Großer Würger, Lanius excubitor. III. 505.
Großer Zaunkönig, Accentor modularis. III. 505.
Großes Jägerrecht. VII. 247.
Großes Weidwerk. III. 505.
Großes Wiesel, Mustela erminea. III. 506.
Größekohlen. III. 506.
Größequandel. III. 506.
Großkopf (Rosenspinner, Ph. b. dispar. III. 506.
Großköpfige Eule (Wald-Kauz, Strix aluco). III. 506.
Großköpfiger Pieper (Sporn-Pieper, Anthus macronyx). III. 506.
Großzährige Tauchente (Geöhrter Steißfuß, Podiceps auritus). III. 506.
Großschnäbelige Meerschwalbe, Sterna magarhynchos. III. 506.
Großstirnige Spinner. III. 506.
Großvögel, Ganzvögel. III. 507.
Großwild. III. 507.
Großzähnige Spinner. III. 507.
Groß-Ziemer (Misteldrossel, Turdus viscivorus und Wachholderdrossel, Turdus pilaris). III. 507.
Große Fährte. III. 507.
Grube, Fovea, bei Blumen. III. 507.
Grubenasche. III. 507
Gruben- und Erdbauholz. III. 507.
Grubentheerschwelerei. III. 508.
Grubenverkohlung. III. 510.
Grund. III. 510.
Grund (Basis oder Fundus). III. 513.
Grundgerechtigkeit. VII. 247.
Grundhase. III. 513.
Grundschwellen. III. 513.
Grundstoffe. III. 513.
Grundwasser. VII. 247.
Grundzins, Bodenzins. III. 513.
Gruppe (auch Zunft oder Sippschaft), Tribus. III. 513.
Grus. III. 513.
Grußzeit. III. 514.
Grübelnuß (eine Spielart der gemeinen Wallnuß). III. 514.
Grüel (Brachvogel). III. 514.
Grün. III. 514.
Grün Bleierz oder Bleispath. VII. 247.
Gründigkeit des Bodens. III. 514.
Grüne Eichen-Motte (Kahneichen-Wickler). III. 514.
Grüneisenerz. III. 514.
Grüne Wickler. III. 514.
Grüner Blattwickler (Eichen-Wickler). III. 514.
Günerde. III. 514.
Grüner Erlenblattkäfer. III. 514.

Digitized by Google

Grüner Gierlitz. III. 514.
Grüner Kernbeißer (Grünhänfling). III. 514.
Grüner Laubfänger. III. 514.
Grüner Nachtfalter (Kahn-Eichenwickler). III. 514.
Grüner Nachtfalter (Pornbaumspinner). III. 514.
Grüner Rüſſelkäfer. III. 514.
Grüner Spannenmeſſer (Pornbaumſpanner). III. 514.
Grüner Spanner (Lärchenbaum-Spanner). III. 514.
Grüner Strandläufer (punktirter Waſſerläufer. III. 515.
Grüner, wellenſtreifiger Spanner (Dornpflaumen-Spanner). III. 515.
Grüner Zeiſig (Erlen-Zeiſig). III. 515.
Grünes Holz. VII. 247.
Grünfink (Steinſperling). III. 515.
Grünfüßiger Waſſerläufer. III. 515
Grünfüßiges Meerhuhn (grünfüßiges Rohrhuhn). III. 515.
Grünfüßiges Rohrhuhn. III. 515.
Grüngrauer Specht (Grauſpecht). III. 515.
Grünhänfling. III. 515.
Grünling (Grünhänfling). III. 515.
Grünſand. III. 515.
Grünſandſtein. III. 515.
Grünſpecht. III. 515.
Grünſtein. III. 515.
Grünſteingruppe. III. 516
Grünſteinporphyr. III. 516.
Grünſteinſchiefer. III. 516.
Grünſtreifiger Laubfänger (Brauner Laubvogel). III. 516.
Gryphitenkalk. III. 516.
Gubſt, Steinbockziege. III. 516.
Gummi. III. 516.
Gummiharz. III. 517.
Gummiſtein, Hyalit oder mälleriſches Glas. VII. 248.
Gundelrebe, Glegoma. III. 517.
Günſel. III. 517.
Gurgel an Blumenkronen. III. 518.
Gurgel an den Thieren. III. 518.
Gürtelig, bei Pilſen. III. 518.
Gurre. VII. 248.
Gut. III. 518.
Gut abkommen. III. 518.
Gut anſehen. III. 518.
Gut vom Leibe. III. 518.
Gut werden. III. 518.
Gute Bache (oder ſtarke Bache). III. 518.
Gute Naſe haben. III. 518.
Guter Boden. III. 519.
Guter Bock (oder ſtarker Bock). III. 519.
Guter Hirſch. III. 519.
Guter Morgen. III. 519
Guter Wind. III. 519.
Gutes Gehör. III. 519.
Guttatus, getropft, mit Flecken. III. 519.
Gymnospermus, nackſamig. III. 519.
Gynandriſch. III. 519.
Gyps. III. 519.
Gypſen einzuſetzender Pflanzen. VII. 248.
Gypskraut, Gypsophila. III. 519.
Gypsleberſtein. III. 520.
Gypsmehl (Gypsguhr oder Himmelsmehl). III. 520.
Gypsmergel. III. 520.
Gypsſinter. III. 520.
Gypsſpath (Selenit, Frauneis, Marienglas). VII. 248.
Gypsſtein, weißlicher, graulicher. III. 520.
Gyr (Steinadler). III. 520.
Gyrus, Ring. III. 520.

H.

Haarballen-Krankheit. VII. 249.
Haarbirke. III. 521.
Haarbraten. III. 521.
Haarbreit. III. 521.
Haarbull. III. 521.
Haare des Wildes. III. 521.
Haare, Pflanzengebilde. III. 524.
Haare der Vierfüßler. III. 524.
Haarfedern. III. 524.
Haarflechte, Usnea. VII. 249.
Haarflügel (Bandweidenſpinner). III. 525.
Haarförmig, bei Blüthen und Fruchtſtielchen. III. 525.
Haarförmig des Breitedurchmeſſers der Pflanzenblätter. III. 525.
Haargras. III. 525.
Haarholz (Kreuzdorn). III. 525.
Haarig, von Pflanzen. III. 525.
Haariger Ginſter. III. 526.
Haariger Raubkäfer (rauher Raubkäfer). III. 526.
Haarkrönchen bei Pflanzen. III. 526.
Haarnetz, von Pilsarten. III. 526.
Haarnetzpils, Dyctidium. VII. 250.
Haarpfropfen zum Laden der Flinten und Piſtolen. III. 526.
Haarpils, Trichia. VII. 250.
Haarſchlag. III 526.
Haarſchleifen oder Haarſchlingen. III. 526.
Haarſchleifen auf dem Bocke zum Fang der Raubvögel. III. 526.
Haarſchleifen auf dem Sattel zum Fang der Raubvögel. III. 527.
Haarſchnepfe. III. 527.
Haarſtrang. III. 527.
Haarweide. III. 527.

Digitized by Google

Haarwild. III. 527.
Haarwurzeln. III. 527.
Hab Acht. III. 528.
Haberbock. III. 528.
Haberlämmchen. III. 528.
Habichte. III. 528.
Habichte zum Baizen. III. 528.
Habichts-Eule. III. 530.
Habichtsfang. VII. 251.
Habichts-Hähnchen. III. 530.
Habichtskörbe, zum Fang der Habichte. III. 530.
Habichtskraut. III. 530.
Habichtschießen beim Horste und auf der Krähhütte. III. 533.
Habichtsstöße zum Fang des Hühnerhabichts. III. 533.
Habichts-Tageule. III. 535.
Habitus. III. 535.
Hachenbuche. III. 535.
Hack- und Schnitzbretter. VII. 251.
Hacke, Haue. III. 535.
Hacken an der Spitze, hackenförmig. III. 536.
Hacken beim Aufstellen des Jagdzeuges. III. 536.
Hacken oder Kulturhacken, auch Schälhacken genannt. III. 536.
Hacken, 1) zum Aufstecken von Reh- u. Hasennetzen, 2) bei Treibjagen. III. 536.
Nota. Ist irrig als Hacken eingeführt und soll Haken heißen.
Hackenbaum. VII. 251.
Hackengimpel, Hakengimpel, Pyrrhula enucleator. III. 536.
Hackenkreuzschnabel, Hakenkreuzschnabel, Pyrrhula enucleator. III. 536.
Hackenkrümmel. VII. 251.
Hackenschlagen (Hakenschlagen) der Hasen. III. 536.
Hackensterz. VII. 251.
Hackwald. III. 537.
Haderer oder Häderer. III. 549.
Haematopus ostralegus. III. 252.
Hafer. III. 549.
Haferkirsche, Prunus avium. III. 551.
Haferkrähe. III. 551.
Haferpflaume. III. 551.
Haferrose. III. 551.
Haferschlehe. III. 551.
Haferwurz. III. 551.
Häft, Haft, Haftel, Heft, Heftel. III. 551.
Häften, Anpflöcken, Festmachen. III. 551.
Haft. III. 551.
Haftdorn. III. 551.
Hagapfelbaum. III. 551.
Hagapfelstrauch. III. 551.
Hagebuche. III. 551.
Hagebuchen-Federmotte. III. 551.
Hagebuchen-Spanner. III. 552.
Hagebutten-Birne. III. 552.
Hagebutten-Rose. III. 553.
Hagebuttenstrauch, rostblätterige Rose III. 554.
Hagedorn-Azarole. III. 554.
Hagedorn-Mispel. III. 554.
Hagedorn-Rose, Hundsrose. III. 555.
Hagel, Schrote für Doppelflinten und Pistolen. III. 555.
Hagel (Meteorologie). III. 555.
Hagel (Keim oder Nabelfleck). III. 556.
Hagel im Vogelei. III. 556.
Hagelgewitter. III. 556.
Hagelschauer. III. 556.
Hagelwetter. III. 557.
Hagelwolken. III. 557.
Hagente, Stockente. III. 557.
Hagewild, Wildhagen. III. 557.
Hagweide (Bachweide). III. 557.
Häherkuk, Coccystes. VII. 251.
Hahle, karmoisinrother Gimpel. III. 557.
Hahmen oder Garnsäcke. III. 557.
Hahn, das Männchen beim Wildgeflügel; am Schloß der Feuergewehre. III. 557.
Hahnenfuß. III. 557.
Hahnenhöblein. III. 560.
Hahnenkopf. III. 560.
Hahnentritt. III. 561.
Hahnrose (Hundsrose). III. 561.
Haide (Besenhaide). III. 561.
Haide, s. v. w. Forst. III. 561.
Haidelerche, Alauda arborea. III. 561.
Haidenelster. III. 561.
Haidenhahn. III. 561.
Haidenkraut-Cistenrose. III. 561.
Haiderose (Zwergrose). III. 561.
Haidesamen (Heedsamen). III. 561.
Haile oder Heele. III. 561.
Hain. III. 561.
Hain (Haubergwirthschaft). III. 561.
Hainbuche. III. 561.
Hainbuchenbirke (zähe Birke). III. 561.
Hainbuchenrinde. VII. 252.
Hainbuchen-Spanner. III. 561.
Hainbuchen-Spinner. III. 561.
Hainen des Waldbodens. III. 561.
Hainhaach, Hacken. III. 567.
Haintratze. III. 568.
Hainzeichen. III. 568.
Hackelzaun. III. 568.
Haken. III. 569.
Halb (botan. Nomenclatur). III. 569.
Halbart, bei Säugethieren und Vögeln. III. 569.
Halbbedeckter Schirmblumenkäfer. III. 569.
Halbdecker. III. 569.
Halber Mond oder Parforcehorn-Musik. III. 569.
Halbe Tücher. III. 569.
Halbe Vögel. III. 570.
Halbflügeliger Käfer. III. 570.
Halbflügeliger Kolbenkäfer. III. 570.
Halbflügler. III. 570.

Digitized by Google

Halbgefiedert. III. 571.
Halbgestrahlt. III. 571.
Halbgewachsen oder halbwächsig. III. 571.
Halbgranit. III. 571.
Halbholz. III. 571.
Halbleiter der Elektricität. III. 571.
Halbmesser. III. 571.
Halbmeve. III. 571.
Halbneues oder Halbneue. III. 571.
Halbporphyr. III. 571.
Halbreihe. III. 571.
Halbrothschwanz. III. 571.
Halbsträuche. III. 571.
Halbstreifige Spanner. III. 571.
Halbtücher. III. 572.
Halbweyhen. III. 572.
Halbwind, Seitenwind, Schneidewind. III. 571.
Halbwind (Schneide- oder Seitenwind). VII. 252.
Halm. III. 572.
Halmlaufen oder Halmstreichen. III. 572.
Hals. III. 572.
Halsband. III. 572.
Halsbänder. III. 573.
Halsband-Fasan (gem. Fasan). III. 574.
Halsbandregenpfeifer. III. 574.
Halsbandsfalke. III. 574.
Halsband-Staar. III. 574.
Hals- oder Kehlbraten. III. 574.
Halsdreher. III. 574.
Halsen. III. 574.
Halsknochenschuß. III. 574.
Halsschild. III. 574.
Halsschuß. III. 575.
Halsung. III. 575.
Halswinder. III. 575.
Halswirbelbeine. III. 576.
Halt! Halt, fiehe! Haltan! III. 576.
Halten. III. 576.
Halteres. III. 576.
Halt machen. III. 576.
Haltstatt. III. 576.
Hamatus, hakig. III. 576.
Hamen. III. 576.
Hammer. III. 577.
Hammer. III. 577.
Hammer oder Plätzen. III. 577.
Hammerdrahme. III. 577.
Hammerhelm. III. 577.
Hammerstiel. III. 577.
Hammerwelle oder Wellbaum. III. 577.
Hamster. III. 577.
Hamsterschießen. VII. 252.
Hand. III. 577.
Handbaum. VII. 252.
Handförmig. III. 577.
Handgeweihe. III. 577.
Handhaben oder Handruthen. III. 578.
Handknochen. III. 578.
Handvogel. III. 578.
Handwerkshölzer. III. 578.
Handwurzel. III. 578.
Hanffink oder Hänfling. III. 578.
Hanfmeise, Sumpfmeise. III. 578.
Hanfnessel. III. 578.
Hanfweide. III. 578.
Hangebirken-Eule. III. 579.
Hangelbirke. III. 579.
Hangend. III. 579.
Hangenetz. III. 579.
Hannover. III. 579.
Harke. III. 582.
Harkenstangen. III. 582.
Harlekin-Specht. III. 583.
Harlequin. III. 583.
Harlesken. III. 583.
Harmelinvogel. III. 583.
Harn. III. 583.
Harn (Stricke zum Ausführen der Parforcehunde). III. 583.
Harnblase. III. 583.
Harnleiter. III. 583.
Harnröhre. III. 584.
Harnverhaltung. III. 584.
Harn-Werkzeuge. III. 584.
Harro! III. 584.
Hart. III. 584.
Härte des Holzes. VII. 252.
Harte Holzarten. III. 585.
Harter Hund (Hundedressur). III. 586.
Hartflügel. III. 586.
Hartharze. III. 586.
Hartmonate. III. 586.
Hartnäckiger Kümmelkäfer. III. 586.
Hartpils. VII. 254.
Hartriegel. III. 587.
Hartriegelbeeren. VII. 254.
Hartschnabel (Hackengimpel). III. 587.
Hartstrauch. III. 587.
Hartwiede. III. 587.
Harz. III. 587.
Harzbaum (gemeine Kiefer). III. 589.
Harzbeulen-Motte. III. 589.
Harzbeulen-Zehrwespe. III. 589.
Harzen. III. 589.
Harzfichte (Rothtanne). III. 590.
Harzgallen. III. 590.
Harzgriefen. III. 590.
Harzig. III. 590.
Harzkuchen. III. 590.
Harzlaache. III. 590.
Harzmeise. III. 590.
Harzmesser. III. 590.
Harzmeste. III. 590.
Harzmotte. III. 590.
Harzmotten-Tödter. III. 590.
Harzmotten-Wespe. III. 591.
Harzöl. III. 591.
Harzpressen. III. 591.
Harzreißen. III. 591.
Harzrüsselkäfer. III. 591.
Harzscharrer. III. 591.
Harzsieden. III. 591.
Harztanne (Rothtanne). III. 591.
Harzwaldwickler. III. 592.

Digitized by Google

Harzwasser. III. 592.
Hase. III. 592.
Hasel (Haselstrauch). III. 601.
Haselbaumhuhn. III. 601.
Haselblätterige Brombeere. III. 601.
Haselbockkäfer. III. 601.
Haseleiche (Stieleiche). III. 601.
Haselgeflügel. III. 601.
Haselhahn, männl. Haselhuhn. III. 601.
Haselhenne, weibl. Haselhuhn. III. 601.
Haselhuhn. III. 601.
Haselhühnerdohnen. III. 603.
Haselhühnerfang. III. 603.
Haselhühnergehäge. III. 604.
Haselhühnerjagd. III. 604.
Haselhühnerpfeife. III. 605.
Haselmaus. III. 605.
Haselnuß. III. 605.
Haselnuß-Rüsselkäfer. III. 605.
Haselpfeifenkäfer. III. 606.
Haselschläfer. III. 606.
Haselnüsse. III. 607.
Haselstaude. III. 607.
Haselstrauch. III. 607.
Haselulme. III. 607.
Haselwild. III. 607.
Haselwurz. III. 607.
Hasenaar. III. 608.
Hasenadler. III. 608.
Hasenanstand. III. 608.
Hasenbeize. III. 608.
Hasenbugsiren. III. 608.
Hasenfang. III. 609.
Hasenfangen mit Drathschleifen. III. 609.
Hasenforciren. III. 610.
Hasenfüßiges Waldhuhn. III. 610.
Hasengarn, Hasennetz. III. 610.
Hasengarten. III. 610.
Hasengehäge. III. 611.
Hasengeil. III. 612.
Hasengeier. III. 612.
Hasenhatze. III. 612.
Hasenjagd. III. 614.
Hasenjung oder Hasenklein. III. 619.
Hasenkasten. III. 619.
Hasenkur. III. 619.
Hasenohr. III. 619.
Hasennetze. III. 620.
Hasenäse. III. 620.
Hasenquäcke. III. 620.
Hasenscheide. III. 620.
Hasenschleifen, Drathschleifen. III. 620.
Hasenschrote. III. 620.
Hasenstrauch. III. 620.
Hasenspur. III. 620.
Hasensprung. III. 621.
Hasensteige. III. 621.
Haspel. III. 621.
Hatzbänder oder Hatzhalsband. III. 621.
Hatze. III. 621.
Hatze. III. 623.
Hatzhund, Saupacker oder Saurüde. VII. 254.
Hatzhunde, Hatzrüden ꝛc. III. 623.
Hatzel. III. 623.
Hatzfertig, Hatzrüstig. III. 623.
Hatzleine. III. 623.
Hatz los! III. 624.
Hatzmann. III. 624.
Hatzschirme. III. 624.
Hau. III. 624.
Hauaar. III. 624.
Hauart. III. 624.
Haubar, Haubarkeit. III. 624.
Haubarkeitsertrag. III. 626.
Haube. III. 626.
Haube. III. 626.
Haube. III. 627.
Haube. III. 627.
Haube. III. 627.
Haube auf- und absetzen oder auf- und abhauben. III. 627.
Haubeere. III. 627.
Hauben-Drossel. III. 627.
Hauben-Ente. VII. 257.
Haubenlerche. III. 627.
Haubenmeise. III. 627.
Haubenreiher. III. 627.
Haubenzaunkönig. III. 627.
Haublöcke. III. 627.
Haubuche. III. 627.
Hauen. III. 627.
Hauendes Schwein. III. 628.
Hauer. III. 628.
Häufelpflug. III. 628.
Haufen. III. 628.
Haufenfrucht. III. 628.
Haubechel. III. 628.
Haubechel. VII. 257.
Haufenpilz. VII. 257.
Haujagen. III. 629.
Haue (große Ohreule). III. 629.
Hauordnung. VII. 257.
Hauptader oder Hauptnerve. III. 629.
Hauptbaum oder Oberbaum. III. 629.
Hauptdickicht. III. 629.
Hauptflößerei. III. 629.
Hauptgestelle. III. 629.
Hauptjagen oder Haupttreiben. III. 629.
Hauptleine. III. 630.
Hauptmast- oder Knieflöße. III. 630.
Hauptmast. III. 630.
Hauptneue. III. 630.
Hauptnutzung. III. 630.
Hauptpfosten. III. 630.
Hauptriegel. III. 630.
Hauptröhre. III. 630.
Hauptschirm oder Leibschirm. III. 630.
Hauptschlag. III. 631.
Hauptschwein. III. 631.
Hauptschwellen. III. 631.
Hauptschwellungen. III. 631.
Hauptstein. III. 636.
Haupttreiben. III. 636.
Hauptwände. III. 636.
Hauptwechsel. III. 636.

Digitized by Google

Hauptwege. III. 636.
Hauptwirthſchaftsplan. III. 636.
Hauptwirthſchaftstheil. III. 637.
Hauptwurzel. III. 637.
Hauptzeichen. III. 638.
Haus. III. 639.
Haushund. III. 639.
Hauskäfer. III 639.
Hauskrähe. III. 639.
Hausmarder. III. 639.
Hausmaus. III. 639.
Hausratte. III. 639.
Hausſchwalbe. III. 639.
Hausſperling. III. 639.
Haustorium. III. 639.
Haustaube. III. 639.
Hausteufel, Kampfbahn. III. 639.
Hausunk, Iltis, III. 640.
Hauswieſel. III. 640.
Hauszerſtörer. III. 640.
Haut. III. 640.
Haut (Decke). III. 642.
Haut! la haut. III. 642.
Hautflügler. III. 642.
Hautfrucht. III. 643.
Hauung. III. 643.
Hauungsplan. III. 643.
Hauzeit des Holzes. VII. 257.
Hay! Hay! III. 643.
Hayer. III. 643.
Hayerholz. III. 643.
Hayert. III. 643.
Haynrüſter. III. 643.
Häckelkraut. III. 643.
Häckler. III. 643.
Hägen. III. 643.
Hägereiſer, Laßreiſer od. Laßreitel. III. 643.
Hägeweide. III. 643.
Hägung. III. 643.
Häher. III. 643.
Häher. III. 643.
Hände. III. 643.
Hänfling. III. 644.
Hängedohnen zum Vogelfang. III. 644.
Hängen, binden. III. 645.
Hängen. III. 645.
Hängeſeil. III. 645.
Hängegarn oder Ziehgarn. III. 645.
Härmlein. III. 645.
Häſin. III. 645.
Häſter. III. 645.
Häuſchen. III. 645.
Häzler. III. 646.
Hebebäume. III. 646.
Hebegabeln. III. 646.
Hebel. III. 646.
Hebel und Wenderinge. III. 646.
Hebelade. III. 646.
Heberbarometer. VII. 257.
Hecheln. VII. 257.
Hecht. VII. 257.
Hechtblau oder hechtgrau. III. 647.
Heckbalken. III. 647.
Heckdorn. III. 647.
Heckdorneule. III. 647.
Hecke, lebender Zaun. III. 648.
Hecke oder Gehecke. III. 651.
Heckenammer. III. 651.
Heckenapfel. III. 651.
Heckenbuche. III. 651.
Heckengrünling. III. 651.
Heckenkäfer. III. 651.
Heckenkirſche. III. 651.
Heckenkirſchenfalter. III. 652.
Heckenkirſchengeiſtchen. III. 652.
Heckenkriecher. III. 652.
Heckenroſe. III. 652.
Heckenroſen-Gallweſpe. III. 653.
Heckenrüſter. III. 653.
Heckenſchlehe. III. 653.
Heckenſchlehſpinner. III. 653.
Heckenſchmäzger. III. 653.
Heckenweißling. III. 653.
Heckenwickler. III. 653.
Heckgans. III. 653.
Heckholz. III. 653.
Heckjagen oder Beijagen. III. 653.
Heckknie. III. 653.
Heckſamen. III. 653.
Heckſtützen. III. 654.
Heckvögel. III. 654.
Heckzeit. III. 654.
Hedera. VII. 258.
Hederig. III. 654.
Heermännchen. III. 655.
Heerraupe. III. 655.
Heerſchnepfe. III. 655.
Heervogel. III. 655.
Heeſen. III. 655.
Heftel. III. 655.
Hege oder Gehäge, Wildgehege. III. 655.
Hege. III. 655.
Hegegraben oder Schonungsgraben. III. 655.
Hegemeiſter. III. 656.
Hegente. III. 656.
Hegereidel oder Bannreidel. III. 656.
Hegereiſer. III. 656.
Hegereiter. III. 656.
Hegeſäule. III. 656.
Hegewiſch. III. 656.
Hegezeit. III. 656.
Hegreidel. III. 656.
Hegreis. III. 656.
Hegung oder Zuſchlag. III. 656.
Heher. III. 656.
Heher, Eichelheher. III. 656.
Heherfang. III. 656.
Heherhütte. III. 656.
Heherſchießen. III. 659.
Heide. III. 659.
Heideboden. III. 659.
Heide-Ziſtenſtrauch. III. 659.
Heide-Droſſel. III. 659.
Heidehahn. III. 659.
Heidehuhn. III. 659.

Digitized by Google

Heidekraut. III. 659.
Heidekraut. III. 659.
Heidelbeerblätter. III. 659.
Heidelbeere. III. 659.
Heidelbeermyrthe. III. 662.
Heidelerche. III. 662.
Heidelerchenherd. III. 662.
Heidelhahn. III. 663.
Heidelhase. III. 663.
Heidelstaude. III. 663.
Heidenschmuck. III. 663.
Heidenysop. III. 663.
Heidereiter. III. 663.
Heiderose. III. 663.
Heidestrauch. III. 663.
Heidezimmer. III. 663.
Heidnisches Bienenkraut. III. 663.
Heiligenholz. III. 663.
Heiligenpflanze. III. 663.
Heiliger Falke. III. 663.
Heiliger Geier. III. 663.
Heilige Wälder. III. 664.
Heiliggras, Darrgras. III. 664.
Heiligkraut. III. 664.
Heilkraut. III. 665.
Heinzerlein. III. 665.
Heister, Elster. III. 665.
Heister. III. 665.
Heister, Heisterpflanzung, Heisterwaldbetrieb. III. 665.
Heistereiche. III. 668.
Heitscheff. III. 668.
Heizkraft. III. 668.
Hektar. III. 669.
Hektogramm. III. 669.
Hektaliter. III. 669.
Hektometer. III. 669.
Heila. III. 669.
Held. III. 670.
Held-Bockkäfer. III. 670.
Hell. III. 670.
Hellblauer, kleiner Argus. III. 670.
Hellbraune Eule. III. 670.
Hellgelb. III. 670.
Helm. III. 670.
Helmentiegbaum. III. 670.
Helmstangen. III. 670.
Hemlocksfichte. III. 670.
Hemerobius. VII. 258.
Hemi. III. 670.
Hemiptera. III. 670.
Henne oder Huhn. III. 670.
Hepaticus. III. 670.
Heppe, Hippe. III. 670.
Heptandria. III. 671.
Herabgebogen. III. 671.
Herablaufend. III. 671.
Herablaufend gefiedert. III. 671.
Herabschießen oder stoßen. III. 671.
Herabsteigen. III. 671.
Herabstürzen. III. 671.
Herausbrechen od. hervorbrechen. III. 671.
Herausrennen. III. 671.
Herba, Kraut. III. 671.
Herbstbestand. III. 672.
Herbstfink. III. 672.
Herbstflege. III. 672.
Herd. III. 672.
Herd im Theerofen. III. 672.
Herdvögel. III. 672.
Herdwände. III. 672.
Heringsmöve. III. 672.
Herlitze. III. 672.
Hermaphroditus. III. 672.
Hermelin. III. 672.
Hermelin. III. 673.
Hermelinchen. III. 673.
Hermelinvogel. III. 673.
Herold. III. 673.
Herrenjagd. III. 673.
Herrenvogel. III. 673.
Herrgottholzel. III. 673.
Herrgottsköblein. III. 673.
Hersken. III. 673.
Hervorbrechen. III. 673.
Hervorbrechend. III. 673.
Herz. III. 673.
Herzbeinchen. III. 674.
Herzbeutel. III. 674.
Herzchen. III. 674.
Herzeule. III. 674.
Herzförmig. III. 674.
Herzkammer. III. 674.
Herzkammerschuß. III. 674.
Herzohren. III. 674.
Herzreis. III. 674.
Herzschuß. III. 674.
Herzwurzel. III. 674.
Hespel. III. 674.
Hesse. III. 674.
Hesse. III. 674.
Hessen. III. 674.
Hessen. III. 675.
Hessen. III. 675.
Hessen. III. 676.
Hessen-Homburg. III. 679.
Hester. III. 679.
Heterogamus. III. 679.
Hetrurisches Geisblatt. III. 679.
Hetz! Hetz! III. 679.
Hetzband. III. 679.
Hetze mit Windhunden. III. 679.
Hetzen. III. 679.
Hetzen auf den Schweiß. III. 679.
Hetzen der Sauen oder Sauhatze. III. 679.
Hetzenreiten. III. 682.
Hetzer (Elster). III. 682.
Hetzgarten (Hetzplatz). VII. 258.
Hetzgarten oder Hetzplatz. III. 682.
Hetzhunde. III. 682.
Hetzjagd. VII. 258.
Hetzleine oder Hetzstrick. VII. 258.
Hetzleine, Hetzstrick, Hetzseil und Hatzseil. III. 682.
Hetz los! III. 683.
Hetzpeitsche. III. 683.

Digitized by Google

Hetzpferd. III. 683.
Hetzplatz, Hetzgarten. VII. 258.
Hetzriemen, Hirschriemen. VII. 258.
Hetzriemen, Hatzriemen. III. 683.
Hetzschirm. III. 683.
Hetzseil. III. 683.
Hetzstrick. III. 683.
Heulen, Geheul. III. 683.
Heuleule, heulende Eule, Steinkauz III. 683.
Heuschrecke. III. 683.
Heuschreckenbaum. III. 683.
Heuschrecken-Rohrsänger. III. 683.
Heuschreckensänger. III. 683.
Heuschreckenschilfsänger. III. 683.
Heuschreckenvogel. III. 683.
Heuschreckenvögelchen. III. 683.
Heuschuppen oder Wildschuppen. III. 683.
Hexandria. III. 683.
Hexe. III. 683.
Hexe (Weidenspinner). III. 683.
Hexenbaum. III. 683.
Hexenholz. III. 683.
Hexenkraut. III. 683.
Hexensteige. III. 684.
Hey. III. 684.
Heyer. III. 684.
Hianus. III. 684.
Hibiscus. VII. 258.
Hickernuß, weiße Wallnuß. III. 684.
Hieb. III. 684.
Hiebsfolge. III. 684.
Hief. III. 686.
Hiefe, Hieffe, Hiefte abstoßen. III. 686.
Hiefenstrauch. III. 686.
Hiefhorn. III. 686.
Hille. III. 687.
Hilo! III. 687.
Hilum. III. 687.
Himantopus rufipus. VII. 258.
Himbeere. III. 687.
Himbeerstaude. III. 687.
Himbeerfrucht oder Brombeerfrucht. III. 687.
Himmel. III. 687.
Himmelblau. III. 687.
Himmelsleiter. III. 687.
Himmelslerche. III. 687.
Himmelsgegenden. III. 687.
Himmelspur. III. 689.
Himmelsvögelchen. III. 689.
Himmelszeichen. III. 689.
Himmelsziege. III. 689.
Himt, Himpten. III. 689.
Hin, hin! nach der Fährte! III. 689.
Hin! Hin! Such, such! III. 689.
Hindin. III. 690.
Hinfährte. III. 690.
Hinfällig. III. 690.
Hingestreckt. III. 690.
Hinterbranten. III. 690.
Hintere Augenkammer. III. 690.
Hinterertremitäten, Hinterglieder, Hinterfüße, Bauchglieder. III. 690.
Hinterfährte oder Nachfährte. III. 690.
Hinterflügel. III. 690.
Hinterhammer oder Schlegel. III. 690.
Hinterhaupt oder Hinterhauptsgegend. III. 690.
Hinterhauptbein. III. 690.
Hinterlassen oder zurückbleiben. III. 691.
Hinterleib. III. 691.
Hinterniederlaß. III. 691.
Hintersteve oder Achtersteve. III. 691.
Hintertheil. III. 692.
Hinterwand. III. 692.
Hippe. III. 692.
Hippophaë. VII. 258.
Hirsch. III. 692.
Hirsch. III. 693.
Hirschansprechen. III. 693.
Hirschaufbrechen. III. 693.
Hirscheaufladen. III. 694.
Hirschballen. III. 694.
Hirschbein. III. 694.
Hirschbezoar. III. 694.
Hirschbirke. III. 694.
Hirschbisam. III. 694.
Hirschblattern. III. 694.
Hirschboll. III. 694.
Hirschbrand. III. 695.
Hirschbrunft. III. 695.
Hirschdecke. III. 695.
Hirschfang, Hirsch-Einfangen. III. 695.
Hirschfährte. III. 695.
Hirschfänger. III. 698.
Hirschfeist. III. 699.
Hirschfeistzeit, Hirschfeiste. III. 699.
Hirschgarn oder Hirschnetz. III. 699.
Hirschgarten. III. 699.
Hirschgehörn. III. 699.
Hirschgelos oder Hirschlosung. III. 699.
Hirschgerecht. III. 700.
Hirschgeschrei. III. 700.
Hirschgeweih oder Hirschgehörn. III. 700.
Hirschhaare. III. 700.
Hirschhase. III. 700.
Hirschhaut, Hirschdecke. III. 700.
Hirschholder. III. 700.
Hirschhollunder. III. 700.
Hirschhorn. III. 700.
Hirschhorn. III. 700.
Hirschhorngeist. III. 700.
Hirschhornöl. III. 701.
Hirschhornsalz. III. 701.
Hirschhunde. III. 701.
Hirschjagd. III 701.
Hirschjagen. III. 709.
Hirschinselt oder Hirschunschlitt. VII. 259.
Hirschkalb. III. 709.
Hirschkallen. III. 709.
Hirschkasten. III. 709.
Hirschkäfer. III. 709.
Hirschkolben. III. 709.
Hirschkolben-Sumach. III. 709.

Digitized by Google

Hirschkrankheit. III. 709.
Hirschkraut. III. 709.
Hirschkreuz. III. 709.
Hirschkugel. VII. 259.
Hirschkuh. III. 710.
Hirschlaus oder Hirschwanze. III. 710.
Hirschläufe oder Läufte. III. 710.
Hirschlocke. III. 710.
Hirschluchs. III. 710.
Hirschmark. III. 710.
Hirschnetz. III. 710.
Hirschrudel oder Hirschtrupp. III. 710.
Hirschruf. III. 710.
Hirschruthe. III. 711.
Hirschschalen. III. 711.
Hirschschröter. III. 711.
Hirschschuh. III. 712.
Hirschsteine. III. 712.
Hirschsteine. VII. 259.
Hirschschwaden. III. 712.
Hirschschweiß. III. 712.
Hirschsprung. III. 712.
Hirschtalg. III. 712.
Hirschthränen. III. 712.
Hirschtrupp. III. 712.
Hirschunschlitt. III. 712.
Hirschwanze. III. 712.
Hirschwildpret III. 712.
Hirschwolf. III. 712.
Hirschwurz. III. 712.
Hirschzerwirken. III. 713.
Hirsch zurück! III. 714.
Hirsengras. III. 714.
Hirsutus. III. 714.
Hirtenvogel. III. 714.
Hirtus. III. 715.
Hirundo. VII. 259.
Hispidus. III. 715.
Hitzblattern. III. 715.
Hitze. III. 715.
Hitzig. III. 717.
Hitziger Gang. III. 717.
Ho, ha, ho! stell an! stell an! III. 717.
Ho, ho, todt. III. 717.
Hochbeinige Zwergknelle. III. 717.
Hochbeiniger Adler. III. 717.
Hochbeiniger Zwergstrandläufer. III. 717.
Hochbeschlagen. III. 717.
Hochbusch. III. 717.
Hochgarne, hohe Garne oder Hochnetze. III. 717.
Hochgehen. III. 717.
Hochmachen. III. 717.
Hochmoore. III. 718.
Hochreifer. III. 718.
Hochroth. III. 718.
Hochsuchen. III. 718.
Hochverreckt oder völlig verreckt. III. 718.
Hochwaldbetrieb. III. 718.
Hochwild. III. 728.
Höcker. III. 728.
Höckerchen. III. 728.
Höckerschwan. III. 728.
Hoden, Testikeln. III. 728.
Hodenförmig. III. 729.
Hodensack. III. 729.
Hof. III. 729.
Hofbaumzucht. III. 729.
Hoffen. III. 731.
Hofjäger. III. 731.
Hofjägermeister. III. 731.
Hofraute. III. 731.
Hofsperling. III. 731.
Hohheit. III. 731.
Hohholz. III. 731.
Hohe Jagd. III. 731.
Hohe Rege oder Stangenrege. III. 732.
Hohe Tücher. III. 732.
Hohe Suche. III. 737.
Hoher Strauch. III. 737.
Hohes Jagdzeuch. III. 737.
Hohes Insiegel. III. 737.
Höhe. III. 737.
Höhe des Luftkreises. VII. 259.
Höhenkreis. III. 737.
Höhenmessung. III. 737.
Höhenrauch. III. 738.
Höhenregion. III. 739.
Höhere Forstwissenschaft. III. 740.
Hohl. III. 740.
Hohladern. III. 740.
Hohlente. III. 740.
Hohlhölzer. III. 740.
Hohlhülspils. III. 740.
Hohlkirsche. III. 742.
Hohlkrähe. III. 742.
Hohlmaaße. III. 742.
Hohlpils. III. 752.
Hohlschuppe oder Gewölbe. III. 752.
Hohlschwammflechte. III. 753.
Hohltaube. III. 754.
Hohlweide. III. 754.
Höhlen des Thierkörpers. III. 754.
Höhlung. III. 754.
Hohlzahn. III. 754.
Holdachsel. III. 755.
Holderhetteln. III. 756.
Holdernetteln. III. 756.
Holderrose. III. 756.
Holländer. III. 756.
Holländerbaumwiden. III. 756.
Holländerholz. III. 756.
Holländisches Gewicht. III. 758.
Hollunder. III. 758.
Hollunderbeeren. VII. 259.
Hollunder-Blattlaus. III. 760.
Hollunder-Nachtfalter. III. 760.
Hollunderspanner. III. 760.
Hollunderstrauch. III. 760.
Höllende oder Zopfende. III. 760.
Höllreich. III. 760.
Holm. III. 760.
Holosericeus. III. 760.
Holst. III. 760.
Holster. III. 760.
Holtuckbeerbaum. III. 761.

Digitized by Google

Holz. III. 761.
Holzanbau. III. 761.
Holzapfel, gemeiner Apfelbaum. III. 761.
Holzarbeit. III. 762.
Holzaufarbeiten. III. 762.
Holzaufnehmen. III. 765.
Holzaufsetzen. III. 765.
Holzauge. III. 767.
Holzausmessen. III. 767.
Holzauszeichnen. III. 767.
Holzbedürfniß-Ermittelung. VII. 259.
Holz- und Fruchtbau. III. 767.
Holzbestandsregister. III. 767.
Holzbeugen. III. 768.
Holzbibliotheken. III. 769.
Holzbirne. III. 769.
Holzbohrer. III. 769.
Holzdieb. III. 769.
Holzdiebstahl. III. 769.
Holzdiebstahlgesetze. VII. 260.
Holzdressur der Hunde. III. 769.
Holzerndte. III. 769.
Holzessig. III. 769.
Hölzerbeere. III. 770.
Hölzerne Einwandungen. III. 770.
Hölzerne Hauptschwellungen. III. 771.
Hölzerne Teiche. VII. 259.
Holzfarbige Eulen. III. 771.
Holzfasern. III. 771.
Holzfällen. III. 771.
Holzfänge, Floßrechen. III. 776.
Holzfibern. III. 780.
Holzfink oder Holzmuschel. III. 780.
Holzfressende Insekten. VII. 262.
Holzfrevel. III. 780.
Holzgarten. III. 781.
Holzgerecht. III. 781.
Holzgerechtigkeit. III. 781.
Holz- und Forstgericht. III. 781.
Holzgewebe. III. 783.
Holzglitsche. III. 783.
Holzhacker. III. 783.
Holzhandel. III. 783.
Holzhase. III. 783.
Holzhauer. III. 783.
Holzhauer. III. 785.
Holzhauer-Akkorde. III. 785.
Holzhauerhütten. III. 785.
Holzhauerlohn. III. 785.
Holzhauermeister. III. 785.
Holzhauer-Ordnung. III. 785.
Holzheber. VII. 264.
Holzhieb. III. 786.
Holzhof. III. 786.
Holzhuhn. III. 786.
Holzig. III. 786.
Holzkirsche. III. 786.
Holzknospe. III. 786.
Holzkohle. III. 786.
Holzkörbe. III. 786.
Holzkörper. III. 786.
Holzkrähe. III. 786.
Holzkultur. III. 786.
Holzmacher. III. 786.
Holzmagazine, Holzhof, Holzgarten. III. 786.
Holzmangel und Abhülfe desselben. III. 790.
Holzmarkt. III. 792.
Holzmaße. III. 792.
Holzmasse. III. 792.
Holzmännchen. III. 792.
Holzmuschel. III. 792.
Holznachtfalter. III. 792.
Holzobst. III. 792.
Holzpflanzen. III. 792.
Holzpflanzung. III. 795.
Holzpreise. III. 801.
Holzriese. III. 801.
Holzring. III. 801.
Holzröhren. III. 801.
Holzrutsche. III. 801.
Holzsaat. III. 801.
Holzsaft. III. 807.
Holzsägen. III. 807.
Holzsamen-Einsammlung. III. 809.
Holzsamensammlung. III. 810.
Holzsammlung. III. 810.
Holzsäuere. III. 811.
Holzschätzung. III. 812.
Holzschlag. III. 815.
Holzschlegel. III. 815.
Holzschlitten. III. 816.
Holzschnepfe. III. 816.
Holzschnitzer. III. 816.
Holzschreibtag. III. 816.
Holzschreier. III. 816.
Holzschuhe. VII. 264.
Holzschwamm. III. 816.
Holzschwemme. III. 817.
Holzsetzer. III. 817.
Holzsortimente. III. 817.
Holzsortiren. III. 819.
Holzspalten. III. 820.
Holzsparkunst. III. 820.
Holzsperling. III. 821.
Holzstamm. III. 821.
Holzsteckling baum. III. 821.
Holzstein oder Kieselstein. III. 821.
Holzstoff. III. 821.
Holzstöße. III. 821.
Holztag. III. 821.
Holztaube. III. 821.
Holztaxe und Preise III. 821.
Holztermin. III. 823.
Holztrage. III. 824.
Holztransport. III. 824.
Holztransport zu Schiff. III. 829.
Holztreiben auf Hafen. III. 829.
Holzverbesserung. III. 829.
Holzverkauf. III. 833.
Holzverschwendung. III. 833.
Holzversteigerung. III. 834.
Holzwaldrebe. III. 835.
Holzweg. III. 835.
Holzwespe. III. 835.

Digitized by Google

Holzwirthschaft. III. 836.
Holzzellen. III. 836.
Holzzucht. VII. 264.
Holzzucht in gemischten oder unregelmäßigen und unvollkommenen Beständen. VII. 268.
Holzzuwachsgesetze. III. 836.
Homogamus. III. 836.
Homogenus. III. 836.
Honig. III. 836.
Honigartig. III. 836.
Honigbär. III. 836.
Honigbehälter. III. 836.
Honigbussard. III. 836.
Honigdrüse. III. 836.
Honigfalte. III. 836.
Honigflecken. III. 836.
Honigfurche. III. 836.
Honiggefäß. III. 836.
Honiggrube. III. 837.
Honigloch. III. 837.
Honigmahl. III. 837.
Honigröhrchen. III. 837.
Honigsaft. III. 837.
Honigschuppe. III. 837.
Honigstein. VII. 273.
Honigthau. III. 837.
Hopfen. III. 838.
Hopfenbaum. III. 838.
Hopfen-Dornfalter. III. 839.
Hopfenhagenbuche. III. 839.
Hopfenhainbuche. III. 839.
Hopfenhornbaum. III. 839.
Hopfenstangen. III. 839.
Hopfensurrogate. VII. 273.
Hopfentagfalter. III. 839.
Hoppeln. III. 840.
Horizont. III. 840.
Horizontal-Ebene. III. 840.
Horizontalis. III. 840.
Horizontallinie. III. 840.
Horlicke. III. 840.
Hörlicke. III. 840.
Hörlickenbaum. III. 840.
Horlsken. III. 840.
Horn. III. 840.
Horn. III. 840.
Hornbaum. III. 841.
Hornbaumbirke. III. 841.
Hornbaumspanner. III. 841.
Hornblatt. III. 841.
Hornblende. III. 842.
Hornblendeschiefer. III. 842.
Hornbuche. III. 842.
Hornerz. VII. 273.
Horneule. III. 842.
Hornfels. VII. 273.
Hornfessel. III. 842.
Hornflechte. III. 843.
Horngebilde. III. 843.
Hornhaut des Auges. III. 844.
Horniffe. III. 844.
Horniffenbirn. III. 844.
Horniß-Zellwespe oder Hornißwespe. III. 844.
Hornkirschbaum. III. 844.
Hornkraut. III. 844.
Hornohreule. III. 845.
Hornotinus. III. 845.
Hornsatz oder Falschschnur. III. 845.
Hornscheiden. III. 846.
Hornschiefer, Kieselschiefer. III. 846.
Hornstein oder Felsschiefer. III. 846.
Hornstein-Porphyr. III. 846.
Hornsteinporphyr. VII. 273.
Hornung. III. 846.
Hornvogel. III. 846.
Hornweide. III. 846.
Hornzapfen. III. 846.
Hörnchen. III. 846.
Hörner. III. 846.
Horse-Eichen oder Hörseleichen. III. 847.
Horst. III. 847.
Horsten. III. 847.
Horstweiser Bestand. III. 847.
Horten, Hürden. III. 847.
Hortenschlag, Hürdenschlag. III. 847.
Hortolan. III. 847.
Horwary. III. 847.
Hosen. III. 847.
Hottentottenfliege. III. 847.
Hourvary. III. 847.
Hourvarpblasen. III. 847.
Hoylon. III. 847.
Hüberl. VII. 273.
Hubertsburg. III. 847.
Hubertus. III. 848.
Hubertusberg. III. 849.
Hubertusfest oder Hubertusjagd. III. 849.
Hubertushorn. III. 851.
Hubertusschlüssel. III. 851.
Huberl. III. 851.
Hüberl. VII. 273.
Huberkasten. III. 851.
Hudern. III. 851.
Hudson'sche Eule. III. 851.
Huflattig. III. 851.
Hüftbein. III. 852.
Hüften. III. 852.
Hüften. III. 852.
Hüfthörner. III. 852.
Hügelrose. III. 852.
Hügelweide. III. 852.
Huhn. III. 852.
Hühner. III. 852.
Hühnerartige Vögel. III. 852.
Hühnerbeize. III. 853.
Hühnerdieb. III. 853.
Hühnerfalk. III. 853.
Hühnerfang. III. 853.
Hühnerfänger. III. 862.
Hühnergarn. III. 863.
Hühnergebege. III. 863.
Hühnergeschrei oder Hühnerruf. III. 863.
Hühnergeier. III. 863.
Hühner-Glockengarne. III. 863.

Digitized by Google

Hühner-Habicht, Tauben-Habicht. III. 863.
Hühnerhaus. III. 863.
Hühner-Hochgarn. III. 863.
Hühnerhund. III. 863.
Hühnerhund, Gebrauch deſſelben für die Niederjagd. III. 865.
Hühnerhunddreſſur. III. 869.
Hühnerhund-Halsbänder. III. 887.
Hühnerklee. III. 887.
Hühnerkohl. III. 887.
Hühnerkorb. III. 887.
Hühnerkraut. III. 887.
Hühnerlager. III. 887.
Hühner-Laufdohnen. III. 887.
Hühnerpoley. III. 887.
Hühnerſchießen. III. 887.
Hühnerſchneehaube. III. 889.
Hühnerſchrot. III. 889.
Hühnerſtaude. III. 889.
Hühnerſteckgarn. III. 889.
Hühnerſteige. III. 889.
Hühnertreiben. III. 889.
Hühnertreibzeuch. III. 889.
Hühnertyraß. III. 889.
Hühnerweihe, Hühnerdieb und Hühnergeyer. III. 889.
Huho, ho Geſellmann, übergegangen! III. 889.
Hui faß! III. 889.
Hui Sau! III. 889.
Hülfsjäger. III. 889.
Hülfsknoten. III. 889.
Hüllblatt. III. 889.
Hüllchen. III. 889.
Hüllennager. III. 890.
Hülsdorn. III. 903.
Hüllgras. III. 903.
Hüllſchleimpils. III. 903.
Hülſe. III. 904.
Hülſe. III. 904.
Hülſe. III. 905.
Hülſenbaum. III. 905.
Hülſenſtrauch. III. 905.
Hummelähnlicher Schwärmer. III. 905.
Hummel-Dämmerungsfalter. III. 905.
Hummelmotte. III. 905.
Hummelſchmetterling. III. 905.
Humosus. III. 905.
Humus. III. 906.
Humusſauerer Boden. III. 907.
Humusſauere Salze. III. 908.
Humusſäuere. III. 908.
Hund. III. 909.
Hund. III. 922.
Hund. III. 922.
Hund. III. 922.
Hunde abtragen. III. 922.
Hundeaufſeher. III. 922.
Hundebaum. III. 922.
Hunde dreſſiren. III. 922.
Hundegeräthe. III. 922.
Hunde in Athem ſetzen. III. 922.
Hundejacke. III. 923.
Hundejunge. III. 923.
Hundeknecht auch Rüdenknecht. III. 923.
Hundekoppel oder Kuppel. III. 923.
Hundekrankheiten. III. 923.
Hunde los! III. 927.
Hunde löſen. III. 927.
Hundepritſche. III. 927.
Hundert. III. 927.
Hunderufen. III. 927.
Hundeſchirm. III. 927.
Hundeſeuche. III. 928.
Hundeſtall. III. 928.
Hundeſtaupe. III. 928.
Hundezwinger. III. 928.
Hundrothlein. III. 929.
Hundsbaum. III. 929.
Hundsbeere. III. 929.
Hundsbeerſtrauch. III. 929.
Hundsbock. III. 929.
Hundsbockkäfer. III. 929.
Hundsdorn. III. 929.
Hundsfaulbaum. III. 929.
Hundsholz. III. 929.
Hundshütte. III. 929.
Hundskirſche. III. 929.
Hundsmeiſe. III. 929.
Hundswuth. III. 929.
Hundszunge. III. 931.
Hungerblümchen. III. 931.
Hungerquellen. III. 932.
Hupp, hupp! III. 932.
Hüpfzirpe. III. 933.
Hurdel. III. 933.
Hut. III. 933.
Huth. III. 933.
Huthweide. III. 933.
Hutſche. III. 935.
Hutſchleierpils. III. 935.
Hüttelbeerbaum. III. 939.
Hüttenjagd. III. 939.
Hüttenrege. III. 939.
Hyalinus. III. 939.
Hybridus. III. 939.
Hydrat. III. 939.
Hydraulik. VII. 273.
Hydrodynamik. III. 939.
Hydrogen. III. 939.
Hydrographie. III. 939.
Hydrologie. III. 939.
Hydrometeore. III. 940.
Hydrometer. III. 940.
Hydroſtatik. VII. 273.
Hydroſtatiſche Wage. VII. 275.
Hydrothiongas. III. 940.
Hydrothionſäuere. III. 941.
Hyerithſchiefer. III. 941.
Hygrometer, Hygroskop, Notiometer. III. 941.
Hygrometergrade. III. 942.
Hygroskopicität. III. 943.
Hylesinus. III. 943.
Hymenium. III. 944.

Digitized by Google

Hymenoptera. III. 944.
Hyperith. III. 944.
Hyperithschiefer. VII. 276.
Hypersthen. III. 944.
Hypersthenfels oder Paulitfels. III. 944.
Hypersthenhenit. III. 944.
Hypha. III. 944.
Hypocrateriformis. III. 944.
Hypothecium. III. 944.
Hypothese. III. 944.
Hypothenuse. III. 944.
Hyssopus. VII. 276.
Hyster. III. 944.

J.

Jachhandelbaum. IV. 1.
Jacke. VII. 277.
Jagd. VII. 278.
Jagdamt. IV. 1.
Jagdanekdoten. IV. 1.
Jagdapparate. IV. 1.
Jagdarithmetik. IV. 1.
Jagdausübung. IV. 2.
Jagdbar. IV. 2.
Jagdbarer Hirsch. IV. 2.
Jagdbauern. IV. 2.
Jagdbeamte. IV. 2.
Jagdbegünstigung. IV. 3.
Jagdberechtigter. IV. 3.
Jagdbesitzer. IV. 3.
Jagdbezirk. IV. 3.
Jagdbüchse. IV. 3.
Jagd (die) beschießen. IV. 3.
Jagdeigenthümer. IV. 3.
Jagdeintheilung. IV. 3.
Jagd-Equipage. IV. 3.
Jagdfabeln. IV. 5.
Jagdfalke. IV. 5.
Jagdfallen. IV. 5.
Jagdfinanzlehre. IV. 6.
Jagdflinte. IV. 6.
Jagdfolge, Wildfolge. IV. 6.
Jagdfrevel. IV. 6.
Jagdfrohnden. IV. 6.
Jagdgarne. IV. 6.
Jagdgebäude. IV. 6.
Jagdgedichte. IV. 7.
Jagdgefälle. IV. 7.
Jagdgeräthe. IV. 7.
Jagdgerecht. IV. 7.
Jagdgerechtigkeit. IV. 7.
Jagdgerechtsame. IV. 7.
Jagdgeschichte. IV. 7.
Jagdgeschrei. IV. 10.
Jagdgesetze. IV. 10.
Jagdhaus. IV. 10.
Jagdherr. IV. 10.
Jagdhoheit. IV. 11.
Jagdhörner. IV. 11.
Jagdhund. IV. 11.
Jagdhund, großer dänischer. IV. 20.
Jagdjunker. IV. 20.
Jagdkalender. IV. 20.
Jagdkanzeln. IV. 27.
Jagdklappern. IV. 27.
Jagdkunde. VII. 283.
Jagdkunst. IV. 27.
Jagdkunstsprache. IV. 27.
Jagdleute. IV. 27.
Jagdlieder. IV. 27.
Jagdliteratur. IV. 27.
Jagdmäßig. IV. 27.
Jagdmusik. IV. 28.
Jagdmythologie. IV. 28.
Jagdnaturgeschichte. IV. 28.
Jagdnetze. IV. 28.
Jagdorden. IV. 28.
Jagdordnung. IV. 30.
Jagdpacht. IV. 30.
Jagdpagen. IV. 30.
Jagdpatrone. IV. 30.
Jagdpersonal. IV. 30.
Jagdpferde. IV. 30.
Jagdpferde, Gebrauch derselben. IV. 30.
Jagdpferd, englisches. IV. 36.
Jagdpistolen. IV. 38.
Jagdpolizei. IV. 38.
Jagdposten. IV. 39.
Jagdpulver. IV. 39.
Jagdrecht. IV. 39.
Jagdregal. VII. 287.
Jagdregal. IV. 40.
Jagdrevier. IV. 40.
Jagdruse. IV. 40.
Jagdsäule. IV. 40.
Jagdscenen. IV. 40.
Jagdscheid. IV. 40.
Jagdschirm. IV. 40.
Jagdschloß. IV. 40.
Jagdschluß. IV. 41.
Jagdschulen oder Jägerschulen. IV. 41.
Jagdschutz. IV. 41.
Jagdschützen. IV. 41.
Jagdservitute. IV. 41.
Jagdsignale. IV. 41.
Jagdstaatsrecht. IV. 41.
Jagd-Staatswirthschaft. VII. 288.
Jagdstücke. IV. 41.
Jagdtaschen oder Jagdranzen. IV. 41.
Jagdtechnologie. IV. 42.
Jagdthiere. IV. 42.
Jagdtücher. IV. 43.
Jagduniform. IV. 43.
Jagdunterthanen. IV. 43.
Jagdverbot. IV. 43.

Digitized by Google

Jagdvögel. IV. 43.
Jagdwaffen. IV. 46.
Jagdwagen. IV. 46.
Jagdwissenschaft. IV. 47.
Jagdzehnten. IV. 47.
Jagdzeiten. IV. 47.
Jagdzeuge. IV. 48.
Jagdzeughaus. IV. 48.
Jagdzins. IV. 48.
Jagen. IV. 48.
Jagen, bei der Köhlerei. IV. 48.
Jagen (das) Dupliren. IV. 48.
Jagenabtheilung oder Jagen. IV. 48.
Jagenpfahl. IV. 49.
Jagenskammer. IV. 49.
Jagensrundung. IV. 50.
Jahn. IV. 50.
Jahnordnung. IV. 50.
Jahresring. IV. 51.
Jahrestriebe. IV. 51.
Jahrswuchs. IV. 51.
Jakobsholz. IV. 51.
Jalster. IV. 51.
Januar. IV. 51.
Jarpe. IV. 52.
Jasione, Jasione. IV. 52.
Jasmin. IV. 52.
Jasmindorn. IV. 53.
Jaspis. VII. 290.
Jaspisfarbige Eulen. IV. 53.
Jauch. IV. 53.
Jauchart. IV. 53.
Jäck oder Jäckel. IV. 53.
Jäger. IV. 53.
Jäger. Eigenschaften desselben. VII. 277.
Jäger-Accidenzien. IV. 53.
Jägerbursche. IV. 53.
Jägerei. IV. 53.
Jägergebräuche. IV. 53.
Jägerhaus. IV. 53.
Jägerhof. IV. 54.
Jägerkleidung. IV. 54.
Jägerknecht. IV. 54.
Jägerkünste. IV. 54.
Jägerlatein. IV. 54.
Jägerrecht auf Aufbruch. IV. 54.
Jägerrecht, großes. IV. 55.
Jägerzeug. VII. 278.
Jährig, diesjährig, heurig. IV. 55.
Jäten (ausjäten, ausreuten, auswieden). IV. 55.
Jben. IV. 55.
Jbenbaum. IV. 55.
Ibiris. IV. 55.
Jbern. IV. 55.
Jbis, ibis. IV. 55.
Jbisch oder Ketmin, Hibiscus. IV. 55.
Jbsch und Jbschen. IV. 56.
Ichneumon. IV. 56.
Icosandrus. IV. 56.
Je länger, je lieber. IV. 56.
Jelper. IV. 56.
Jerpe. IV. 56.
Jerseihuhn. IV. 56.
Jesche, Steinbocksziege. IV. 56.
Jesuiterhütlein. IV. 56.
Jf. IV. 56.
Jfenbaum. IV. 56.
Jgel. IV. 56.
Jgelbeere. IV. 58.
Jgelborste. IV. 58.
Jgelskopf, Sparganium. IV. 58.
Igneus od. Flammeus, feuerroth. IV. 59.
Ilex. IV. 59.
Ilex aquifolium. IV. 59.
Jlk. IV. 59.
Illecebrum. IV. 59.
Jlling oder Jlk. IV. 59.
Jlme. IV. 59.
Jlob. IV. 59.
Jlopf. IV. 59.
Iltis, Mustela putorius. IV. 59.
Iltisbeerbaum. IV. 61.
Iltisfang. IV. 61.
Iltisfallen. IV. 63.
Iltisgarn. IV. 66.
Iltisjagd. IV. 66.
Iltisschießen. IV. 66.
Iltisverwittrung. IV. 66.
Iltiswiesel. IV. 66.
Ilteiß s. v. w. Iltis. IV. 66.
Imber, Cotymbus Immer. IV. 66.
Imbricatus. IV. 66.
Im Felde stehen. IV. 67.
Im Feuer stürzt das Wild. IV. 67.
Im Ganzen steht das Jagen. VII. 290.
Immenblat, Melittis. IV. 67.
Immenvogel. IV. 67.
Immenwolf. IV. 67.
Immer, Immertaucher. IV. 67.
Immergrün, Sempervirens. IV. 67.
Immergrüner Seidelbast. IV. 67.
Immersus, eingesenkt. IV. 67.
Impar, unpaar. IV. 67.
Impatiens. IV. 67.
Impexatoria. IV. 67.
Implexus und Implicatus. IV. 67.
Impressus, eingedrückt. IV. 67.
Imus, zu unterst. IV. 67.
Inanis. IV. 68.
Inaequalis, ungleich. IV. 68.
Jnbusen. IV. 68.
Incanus, weißgrau. IV. 68.
Incarnatus, fleischroth. IV. 68.
Incisura, Einschnitt. IV. 68.
Inclinatus, gebeizt. IV. 68.
Includens, einschließen. IV. 68.
Incrassatus, verdickt. IV. 68.
Incrustatus, inkrustirt. IV. 68.
Incurvatus oder Curvatus, bogenförmig. IV. 68.
Jndianischer Sperling. IV. 68.
Indigenus, wildwachsend. IV. 68.
Jndigblau. IV. 68.
Individuum. IV. 68.
Indumentum, Ueberzug, Begleitung. IV. 69.

Digitized by Google

Induratus, erhärtet. IV. 69.
Indusium, Decke. IV. 69.
In einander fließend, confluus. IV. 69.
In ein ander Land fallen. IV. 69.
Inermis, dornlos. IV. 69.
Inflatus, aufgeblasen. IV. 69.
Inflexus, einwärts gebogen. IV. 69.
Inflorescens, Blüthenstand. IV. 69.
Infractus, eingeknickt. IV. 69.
Infraterminalis, unter der Spitze eines Zweiges entspringend. IV. 70.
Infundibuliformis, trichterförmig. IV. 70.
Ingarn oder Ingemäsch. IV. 70.
Ingermannländischer Falke. IV. 70.
Ingratus, widerlich riechend u. schmeckend. IV. 70.
Inkrustirt, incrustatus. IV. 70.
Innenhaut, Entocarpium und Sparangidium. IV. 70.
Inmärker. IV. 70.
Innere Hausschwalbe. IV. 70.
Inneres Forstwesen. IV. 70.
Innovatio, Maientrieb. IV. 70.
Inquisitor. IV. 70.
Insekten. IV. 70.
Insektenkunde. IV. 70.
Insekten-Vertilgung. VII. 290.
Insiegel. IV. 76.
Insipidus, Geschmack betreffend. IV. 76.
Inspersus, eingestreut. IV. 76.
Instinkt. IV. 76.
Instruktion. IV. 76.
Intactus, ohne Brandmale. IV. 76.
Integer, ganz. IV. 76.
Integumentum, Decke. IV. 76.
Intense, gesättigt. IV. 76.
Intercellulargänge. IV. 77.
Intercurrens, dazwischenlaufend. IV. 77.
Interfoliaceus, zwischen den Blättern stehend. IV. 77.
Internodium, Zwischenknoten. IV. 77.
Interrupte pinnatus, unterbrochen gefiedert. IV. 77.
Innunctus, fettglänzend. IV. 77.
Innundatus, überschwemmt. IV. 77.
Inversus, umgekehrt. IV. 77.
Involucellum oder Involucrum proprium. IV. 77.
Involucrum, Hülle. IV. 77.
Jo, poho, ha, ho, jo! IV. 77.
Joch. IV. 77.
Jochart. IV. 77.
Jochbalken und Pfähle. IV. 77.
Jochbaum. IV. 77.
Jochbeine. IV. 77.
Jochgeier. IV. 78.
Jodin. VII. 296.
Johannisbeere, Ribes. IV. 78.
Johannisbeeren. IV. 81.
Johannisbeerfliege, Musca ribesii. IV 81.
Johanniskäfer, Scarabaeus horticola. IV. 81.
Johanniskäfer. IV. 82.
Johanniskraut, Hartheu, Hipericum. IV. 82
Johannistraube. IV. 83.
Johannistrieb. IV. 83.
Journal oder Tagebuch. IV. 83.
Iper. IV. 84.
Iridiumgeschlecht. VII. 296.
Iris. IV. 84.
Irländischer Hund. IV. 84.
Irregularis, unregelmäßig. IV. 84.
Irritabilis, reizbar. IV. 84.
Isabellgelb, gilvus. IV. 84.
Isabell-Lerche, Alauda testacea. IV. 84.
Iskia oder Doppelbeere. IV. 84.
Isländer (Jagdfalke). IV. 84.
Isländischer Falke. IV. 84.
Isländisches Moos, Cetraria islandica. IV. 84.
Isländisches Schneehuhn (Alpen-Schneehuhn, Tetrao alpinus). IV. 84.
Ispen. IV. 84.
Isperling (Wiesenpieper, Anthus pratensis). IV. 84.
Italolumit, Gelenkquarz. VII. 296.
Italienische Grasmücke. IV. 84.
Italienischer Kohlenmeiler. IV. 84.
Italienische Nachtigall, Blaukehlchen. IV. 84.
Italienischer Canarienvogel, Citronenfink. IV. 84.
Italienischer Dorndreher. IV. 84.
Italienischer Iltis. IV. 84.
Italienischer Reuntödter. IV. 84.
Italienisches Rebhuhn (rothes Rebhuhn, Perdix rufa). IV. 84.
Italienischer Sperling (Haussperling, Fringilla domestica). IV. 84.
Italienischer Thurmfalke (Jagdfalke, Falco candicans). IV. 84.
Italienischer Würger. IV. 84.
Jubatus. IV. 85.
Juchart. IV. 85.
Juchen. IV. 85.
Juchen. IV. 85.
Juch Hirsch! IV. 85.
Juck oder Jück. IV. 85.
Judenkirsche, Schlutte, Physalis. IV. 85.
Jugatus, gerieft. IV. 85.
Jugelbeere. IV. 85.
Jugendkleid der Vögel. IV. 85.
Juglans. IV. 85.
Jugum, Joch. IV. 85.
Jujuben, Rhamnus zizyphus. IV. 85.
Jule. IV. 85.
Julius. IV. 86.
Juliuskäfer, Scarabaeus fullo. IV. 87.
Julus, Amentum oder Kätzchen. IV. 88.
Juncus. IV. 88.
Junge der Thiere. IV. 88.
Junge, das Klein bei Hasen ꝛc. IV. 88.
Junge bringen. IV. 88.
Jungermannia, Aftermoos. IV. 88.
Jungfer machen und Jungfer legen. IV. 88.

Digitized by Google

Jungfermeise, Blaumeise. IV. 88.
Jungfernbeere (schwarze Johannisbeere). IV. 88.
Jungfernbraten, Mehrbraten. IV. 88.
Jungfernkind (Hagebirkeneule, Phalaena noctua parthenias). IV. 88.
Jungfernkrone (kleines Singrün). IV. 88.
Juniperus. IV. 88.
Junius. IV. 88.
Juniuskäfer (Sonnenwendkäfer, Scarabaeus solstitialis). IV. 90.
Jupiterfink, Distelfink. IV. 90.
Jupitervogel, Steinadler. IV. 90.
Jüneblock oder Gynblock. IV. 90.
Jüneläufer oder Gynelöpers. IV. 90.
Jütvogel. IV. 90.
Iven (Epheu). IV. 90.

K.

Kabel. IV. 91.
Kackerlacken (Leukopathen). IV. 91.
Kadig. IV. 91.
Kadigbaum (breitblätteriger Spindelbaum, Evonymus latifolius). IV. 91.
Kadmium-Metall. VII 297.
Kaffeesurrogate. VII. 297.
Kahl. IV. 91.
Kahler Adler. IV. 91.
Kahlhieb. VII. 297.
Kahlkopf (grauer Geier, Vultur cinereus). IV. 91.
Kahlwild. IV. 91.
Kaninchen-Eule. IV. 91.
Kaninchen-Wickler. IV. 92.
Kahnförmig. IV. 93.
Kahnknie. IV. 93.
Kahnpils. IV. 93.
Kaiseradler, Falco imperialis. IV. 94.
Kaiserkrone. IV. 94.
Kalanderlerche, Alauda calandra. IV. 94.
Kalb. IV. 94.
Kalb (ein) setzen. IV. 94.
Kalciniren der Pottasche. IV. 94.
Kalcinirheerd. IV. 95.
Kalcinirösen. IV. 95.
Kalender. IV. 95.
Kali. IV. 95.
Kaliber. IV. 98.
Kalicium. IV. 98.
Kaligehalt. IV. 98.
Kalinken (Gemeiner Schneeball, Viburnum opulus). IV. 98.
Kalinkenbaum (Gemeiner Schneeball, Viburnum opulus). IV. 98.
Kalinscherbeere. IV. 99.
Kalk, Kalkerde, Kalkstein, Kalkspath, Kalktuff, Kalkfinter. IV. 99.
Kalkgeschlecht. IV. 99.
Kalkmergel. IV. 101.
Kalmus. IV. 101.
Kalorimeter. IV. 101.
Kalte oder nächtige Fährte, kalter oder nächtiger Gang. IV. 105.
Kaltsinnig. IV. 105.
Kameradschaft. IV. 105.
Kameralwissenschaften (Cammeralwissenschaften). IV. 105.
Kamille. IV. 106.
Kaminschwalbe (Rauchschwalbe, Hirundo rustica) IV. 107.
Kamm. IV. 107.
Kamm, auch Kramm. IV. 107.
Kamm. IV. 107.
Kammer. IV. 107.
Kammerhund. VII. 298.
Kammerschwanzschraube. IV. 107.
Kammgras. IV. 108.
Kammhorn-Nagekäfer. IV. 108.
Kamp. IV. 109.
Kamp. VII. 298.
Kampfjagen. IV. 109.
Kampfweide (Salbeiweide, Salix aurita). IV. 109.
Kampfer. IV. 109.
Kampferkraut (Stabwurz-Beifuß, Artemisia abrotanum). IV. 109.
Kamtschatkaische Meerschwalbe (weißgraue Meerschwalbe, Sterna canescens). IV. 109.
Kanarienhänfling. IV. 109.
Kandelberre (wolliger Schneeball, Viburnum lantana . IV. 109.
Kandelweide (Schlingenstrauch). IV. 109.
Kandelwiede (wolliger Schneeball, Viburnum lantana). IV. 109.
Kaninchen, Kanickel, Karnickel. IV. 109.
Kaninchenbeize. IV. 109.
Kaninchenbeere (gemeiner Schneeball, Viburnum opulus). IV. 109.
Kaninchenfang. IV. 109.
Kaninchengärten. IV. 110.
Kaninchengehäge. IV. 110.
Kaninchenhaube. IV. 111.
Kaninchenjagd. IV. 111.
Kaninchenjäger. IV. 112.
Kaninchenwiesel. IV. 112.
Kannenkäfer (Balkenschröter, Lucanus quadrangularis). IV. 112.
Kante. IV. 112.
Kantig beschlagen. IV. 112.
Kantische Meerschwalbe (weißgraue Meerschwalbe, Sterna canescens). IV. 112.
Kantring. IV. 112.

Digitized by Google

Kanutsstrandläufer (aschgraue Knelle, Tringa cinerea). IV. 113.
Kanzel. VII. 298.
Kapitalbirsch. IV. 113.
Kappe (Falkenhaube). IV. 113.
Kappe, Cuculus. IV. 113.
Kappe an Gewehren. IV. 113.
Kappen oder Köpfen. IV. 113.
Kappernpflanzen. IV. 113.
Kapsel. IV. 113.
Kapuzkäfer (Dermestes, auch Hylesinus oder Bostrichus piniperda). IV. 114.
Kapuz-Borkenkäfer (Dermestes oder Bostrichus capucinus). IV. 114.
Kapuzinerschaft. IV. 114.
Karabiner. IV. 114.
Kardätschen. VII. 298.
Karde IV. 114
Kardinal (karmoisinrother Gimpel, Pyrrhula cythrina). IV. 115.
Kardinal oder Kardinälchen. IV. 115.
Karechel (Saatkrähe). IV. 115.
Kariffer. IV. 115.
Karinenflöße. IV. 115.
Karlsvogel. IV. 115.
Karminente. IV. 115.
Karminhänfling. IV. 115.
Karminroth. IV. 115.
Karmoisinroth. IV. 115.
Karmoisinrother Eichensteiger. IV. 115
Karmoisinrother Kernbeißer, Pyrrhula cythrina). IV. 115.
Karnelle und Karnull. IV. 115.
Karpfen. IV. 115.
Karpfenschläger. IV. 117.
Karrenbüchse. IV. 117.
Karossier. IV. 118.
Kartousch. IV. 118.
Karpopse. IV. 118.
Kaschubasche. VII. 298.
Kasebeere (Sauerkirsche, Prunus cerasus). IV. 118.
Kastanie. IV. 118.
Kastanie. IV. 121.
Kastanienbaum (Castanea vesca). IV. 121.
Kastanienbraun. IV. 121.
Kastanienbrauner Geier (weißköpfiger Geier, Vultur fulvus). IV. 121.
Kastanienbrauner Strandläufer. IV. 121.
Kastanien-Eiche, Quercus prinus. IV. 121.
Kastanientaucher (kleiner Steißfuß, Podiceps minor). IV. 121.
Kasten. IV. 122.
Kater. IV. 122.
Katsporen. IV. 122.
Kattig (gemeiner Wachholder, Juniperus communis). IV. 122.
Katze. IV. 122.
Katzenbeere (Stachelige Hauhechel, Ononis spinosa). IV. 125.
Katzenbuckelmachen. IV. 125.
Katzeneule (Waldkauz, Strix aluco). IV. 125.
Katzenfang. IV. 125.
Katzengeschleppe. IV. 125.
Katzenjagd. IV. 125.
Katzenköder. IV. 126.
Katzenluchs. IV. 126.
Katzenmünze. IV. 126.
Katzenschießen. IV. 127.
Katzenspeer (Hauhechel). IV. 127.
Katzenverwittrung. IV. 127.
Kaukelbeere (wolliger Schneeball, Viburnum lantana). IV. 127.
Kauen. IV. 127.
Kauen. IV. 128.
Kauk (Dohle). IV. 128.
Kaulbeere (wolliger Schneeball, Viburnum lantana). IV. 128.
Kaupen oder Bülten. IV. 128.
Kaukegel (dreizehige Meve, Larus tridactilus). IV. 128.
Kauz. IV. 128.
Kauzeule. IV. 128.
Kauke. IV. 128.
Käfer. IV. 128.
Käferentchen. IV. 130.
Käferente (gehörnter Steißfuß, Podiceps cornutus). IV. 130.
Kähnerholz. IV. 130.
Kähnerwerke. IV. 130.
Kälber. IV. 130.
Kälberfang. IV. 131.
Kälberkropf. IV. 131.
Kälte. IV. 132.
Kämme. IV. 134.
Kämpfen. IV. 134.
Kämpfender Strandläufer. IV. 134.
Kämpfer. IV. 134.
Kännelkohle. IV. 135.
Käsebeere (Sauerkirsche, Prunus cerasus. IV. 135.
Käseformränder. IV. 135.
Käsemeise. IV. 135.
Kästenbaum oder Köstenbaum (Castanea vesca. IV. 135.
Kätsch-Schnepfe (Heerschnepfe). IV. 135.
Kätzchen. IV. 135.
Käuzchen (Zwergeule, Strix pygmea und kleine Ohreule, Strix scops). IV. 135.
Käuze. IV. 135.
Kebsbeere (Schwarzkirsche, Prunus avium). IV. 135.
Kegel oder Abreißer. IV. 135.
Kegel. IV. 135.
Kegelholz. IV. 136.
Kegelhölzer. IV. 136.
Kegelmachen. IV. 136.
Kegelschloß. IV. 136.
Kehlbalken. IV. 136.
Kehlbraten. IV. 136.
Kehldohn. IV. 136.
Kehle. IV. 136.

Digitized by Google

Kehle. IV. 136.
Kehle. IV. 136.
Kehlkopf. IV. 137.
Kehlröthchen. IV. 137.
Kehlsack. IV. 137.
Kelf. IV. 137.
Kelfhatz. IV. 137.
Keil. IV. 137.
Keilbein. IV. 138.
Keiler, Keuler, Bacher, Bär, Hauer. IV. 138.
Keilförmig. IV. 138.
Keilhaaken. IV. 138.
Keilhaken. IV. 139.
Keilseile. IV. 139.
Keim. IV. 139.
Keimblätter. IV. 140.
Keimen. IV. 140.
Keimfleck. IV. 140.
Keimfrucht. IV. 140.
Keimgang. IV. 140.
Keimkugelpils. IV. 140.
Keim-Narbe. IV. 140.
Keimsack. IV. 141.
Keimwärzchen. IV. 141.
Kelch. IV. 141.
Kelchblatt. IV. 142.
Kelchflechte. IV. 142.
Kelchpils. IV. 143.
Kelke. IV. 151.
Kellen. VII. 298.
Kellerhals, Seidelbast. IV. 151.
Kelterbracken. VII. 298.
Keltern. VII. 298.
Kengerte (Rainweide, Ligustrum vulgare). IV. 153.
Kennzeichen. IV. 153.
Kennzeichen des Anschusses. IV. 153.
Kennzeichen des Hirsches. IV. 153.
Kennzeichen oder Merkmale. IV. 153.
Kentische Meerschwalbe. IV. 154.
Kerbel. IV. 154.
Kerbig. IV. 154.
Kerf. IV. 154.
Kermesbaum. IV. 154.
Kermesbeere. IV. 154.
Kermeseiche oder Scharlacheiche. IV. 154.
Kern. IV. 155.
Kern. IV. 155.
Kern, Kirn. IV. 155.
Kernbeißer. IV. 155.
Kernbeißer- und Gimpelschießen. IV. 156.
Kernbeißer-Schießen. VII. 299.
Kernsäule. IV. 156.
Kernfrucht. IV. 156.
Kernhaus. IV. 156.
Kernhaut. IV. 156.
Kernholz. IV. 157.
Kernhülle. IV. 157.
Kernkäfer. VII. 299.
Kernknacker. IV. 157.
Kernmasse. IV. 157.
Kernobst-Rüsselkäfer. IV. 157.
Kernrisse. IV. 158.
Kernschälig. IV. 158.
Kernscheite. IV. 158.
Kernstücke. IV. 158.
Kernzupfen. IV. 158.
Kerfenriese. IV. 158.
Kertsche. IV. 158.
Kerzenbeere. IV. 158.
Kerzenbeerstrauch. IV. 158.
Kessel. IV. 158.
Kesselhau. IV. 158.
Kesseljagen. IV. 159.
Kesseln. IV. 160.
Kesselpflanzung. IV. 160.
Kesseltrieb. IV. 160.
Kesselwind. IV. 160.
Ketmie (Ibisch, Hybiscus syriacus). IV. 160.
Ketschnepfe. IV. 160.
Kette, Kitte, Familie, Volk. IV. 160.
Kette. IV. 161.
Kettenpils. IV. 161.
Kettenschloß. IV. 161.
Keule, Schlegel. IV. 161.
Keulenlahm. IV. 161.
Keulenpils. IV. 161.
Keulenschuß, Schlegelschuß. IV. 162.
Keuler. IV. 162.
Keulenhörniger Käfer. IV. 162.
Keuter. IV. 162.
Kiebitz. IV. 164.
Kiebitzenfang. IV. 167.
Kiebitzenjagd. IV. 168.
Kiebitzheerd. IV. 169.
Kiefern, Föhren. IV. 169.
Kiefernbeulenwickler. IV. 169.
Kiefern- oder Föhrenblattwespe. IV. 170.
Kiefern-Borkenkäfer. IV. 170.
Kiefern-Dämmerungsfalter. IV. 171.
Kiefernharz. IV. 173.
Kiefern-Harzgallen-Wickler. VII. 299.
Kiefernknospen-Wickler. VII. 299.
Kiefern-Marder. IV. 173.
Kiefernmotte. IV. 173.
Kiefern-Prozessions-Spinner. IV. 174.
Kiefernquirlwickler. IV. 175.
Kiefernscheiden-Rüsselkäfer. IV. 175.
Kiefernschildlaus. IV. 176.
Kiefernschwärmer. VII. 299.
Kiefernspanner. IV. 176.
Kiefernspinner. IV. 176.
Kieferntriebmotte. IV. 183.
Kieferntriebwickler. IV. 183.
Kiele oder Kielschweife. IV. 184.
Kienäpfel. IV. 185.
Kienbaum-Spanner. IV. 185.
Kienblattwespe. IV. 185.
Kiene, Kienbaum. IV. 185.
Kienholz. IV. 185.
Kieniges Holz. IV. 186.
Kienmotte. IV. 186.
Kienöl oder Pechöl. IV. 187.
Kienporst, Sumpfporst. IV. 187.

Digitized by Google

Kienruß. IV. 188.
Kienrußbrennen. IV. 188.
Kienrußhütte. IV. 192.
Kienrußofen. IV. 192.
Kienſproſſen-Wickler. IV. 193.
Kiepenfloß oder Karinenfloß. IV. 194.
Kies. IV. 194.
Kieſelerde. IV. 194.
Kieſelkalkſtein. IV. 194.
Kieſelmergel. IV. 194.
Kieſelſandſtein. IV. 194.
Kieſelſchiefer. IV. 194.
Kieſelſinter. IV. 194.
Kieſelwind. IV. 194.
Kies-Raupentödter. IV. 194.
Kietſchelbeere, Faulbaum (Rhamnus frangula). IV. 194.
Kietſchken, Schlehdorn (Prunus spinosa). IV. 194.
Kievitz. IV. 194.
Kildir, Killdihr. IV. 194.
Killare. IV. 195.
Kilogramme. IV. 195.
Kiloliter. IV. 195.
Kilometer. IV. 195.
Kindereule. IV. 195.
Kindermelker. IV. 195.
Kingerte (Rainweide, Ligustrum vulgare). IV. 195.
Kinn. IV. 195.
Kinnbacken oder Kniehaken. IV. 195.
Kinnbacken. IV. 195.
Kinnladen. IV. 195.
Kinſt (weißer Miſpel, Viscum album). IV. 195.
Kipgeier. IV. 195.
Kippen. IV. 195.
Kippiſch. IV. 196.
Kircheule. IV. 196.
Kirchfalke. IV. 196.
Kirchgang. IV. 196.
Kirchiſop (gemeiner Iſop, Hyssopus officinalis). IV. 196.
Kirchſchwalbe. IV. 196.
Kirn. IV. 196.
Kiritſchelbeere. IV. 196.
Kirne. IV. 196.
Kirren. IV. 196.
Kirrmeve. IV. 196.
Kirrung. IV. 196.
Kirſchbeißer, Kirſchknäpper, Kirſchkleske. IV. 196.
Kirſchdieb, Kirſchhold. IV. 196.
Kirſchen. IV. 196.
Kirſchen. VII. 299.
Kirſcheneule. IV. 196.
Kirſchen-Rüſſelkäfer. IV. 197.
Kirſchenſchneller. IV. 197.
Kirſchenſpanner. IV. 197.
Kirſchenſpinner. IV. 197.
Kirſchentagfalter. IV. 198.
Kirſchfink. IV. 199.
Kirſchfreſſer. IV. 199.
Kiſtenholz. IV. 199.
Kitſchbaum (Traubenkirſche, Prunus padus). IV. 199.
Kitte. IV. 199.
Kitte (gemeine Quitte, Cydonia vulgaris. IV. 199.
Kitz, Kütz. IV. 199.
Klaas. IV. 199.
Klagen. IV. 199.
Klamaie. IV. 199.
Klammerkäfer. IV. 199.
Klampen. IV. 199.
Klangente. IV. 199.
Klappen. IV. 199.
Klapper. IV. 200.
Klapperente. IV. 200.
Klapperesche (Aspe, Populus tremula). IV. 200.
Klapperjagd, Klopfjagd, Geſchreijagd. IV. 200.
Klappern. IV. 200.
Klappernuß (Pimpernuß, Staphylea pinnata). IV. 200.
Klapperſtäbe. IV. 200.
Klapperſtorch, Klapperer. IV. 200.
Klapperfalle. IV. 200.
Klaſſen. IV. 200.
Klatſchen. IV. 200.
Klatter. IV. 200.
Klauber, Kleber, Kleiberblauſpecht. IV. 200.
Klauen, Krallen. IV. 200.
Klauſen. IV. 200.
Kläbe. IV. 201.
Klänge. IV. 201.
Klebeiche (Traubeneiche, Quercus robur). IV. 201.
Klebekraut-Eule. IV. 201.
Kleber. IV. 201.
Kleberle (Schwarz-Eller, Alnus glutinosa). IV. 201.
Klebgarn. IV. 201.
Klebſchiefer. IV. 201.
Klee. IV. 201.
Kleebaum (Bohnenbaum, Cytisus laburnum). IV. 204.
Kleebuſch (gemeine Hülſen, Ilex aquifolium). IV. 204.
Kleeſäure. IV. 204.
Kleeweide (Netzblätterige Weide, Salix reticulata). IV. 204.
Kleiber. IV. 204.
Kleiderbaum. IV. 205.
Kleidung. IV. 205.
Kleinbauholz. IV. 205.
Kleinblätterige Linde. IV. 205.
Kleine braungelbe Grasmücke. IV. 205.
Kleine Eule, kleine Haus-, Scheuer-, Stock-, Wald-Eule. IV. 205.
Kleine europäiſche Waſſerralle. IV. 205.
Kleine Falken-Eule. IV. 205.
Kleine Grasmücke. IV. 206.
Kleine graue, auch kleine weiße Grasmücke, kleine Dorngreul. IV. 206.

Digitized by Google

Kleine graue Gans. IV. 206.
Kleine Holztaube. IV. 206.
Kleine Jagdtücher. VII. 209.
Kleine, kleine bunte, kleine graue, kleinere Mewe. IV. 206.
Kleine Kohlmeise. IV. 206.
Kleine Krickente. IV. 206.
Kleine Meerlerche. IV. 206.
Kleine Mistseldrossel. IV. 206.
Kleine Mittelente. IV. 206.
Kleine Monskuh. IV. 206.
Kleine Myrstickel. IV. 206.
Kleine Pfuhlschnecke. IV. 206.
Kleiner Adler. IV. 206.
Kleiner Alk. IV. 206.
Kleiner Auerhahn. VII. 299.
Kleiner Baumhacker. IV. 206.
Kleiner Bracher-, kleiner Keilhacker-, kleiner Gewittervogel. IV. 206.
Kleiner brauner Kiefern-Rüsselkäfel. IV. 206.
Kleiner Buchen-Borkenkäfer. IV. 206.
Kleiner bunter Würger. IV. 207.
Kleiner Buntspecht. IV. 207.
Kleiner Bussard. IV. 207.
Kleiner Feldrabe. IV. 207.
Kleiner Fichten-Nadelmark-Wickler. IV. 207.
Kleiner Fischer, kleines Fischerlein, kleinste Fischmewe. IV. 207.
Kleiner Hemnick. IV. 207.
Kleiner Kormoran. IV. 207.
Kleiner Krammetsvogel. IV. 207.
Kleiner Kreuzdorn. IV. 207.
Kleiner Meeradler. IV. 208.
Kleiner Merrer, kleiner Seetaucher, kleine Tauchente. IV. 208.
Kleine rothgelbe Ohreule. IV. 208.
Kleiner Otter. IV. 208.
Kleiner Papageitaucher. IV. 208.
Kleiner Regenpfeifer. IV. 208.
Kleiner Reiher. IV. 208.
Kleiner rostiger, kleiner rother Neuntödter. IV. 208.
Kleiner Rothfalke. IV. 208.
Kleiner Rothkopf. IV. 208.
Kleiner rothplattiger Hänfling. IV. 208.
Kleiner Rothschenkel. IV. 208.
Kleiner Silberreiher, kleiner weißer Reiher. IV. 208.
Kleiner Steißfuß oder kleiner Taucher. IV. 208.
Kleiner Sternreiher. IV. 208.
Kleiner Storch. IV. 208.
Kleiner Strandläufer. IV. 208.
Kleiner Sturmvogel. IV. 208.
Kleiner Trappe. IV. 208.
Kleine Rundung. IV. 208.
Kleiner Wahnkrengel. IV. 208.
Kleiner Weidenzeisig, kleine Grasmücke, kleine gelbrothe Grasmücke, kleinstes Laubvögelchen. IV. 209.
Kleiner Weißbacken. IV. 209.
Kleine Schwalbenmewe. IV. 209.
Kleine Schwarzbrust. IV. 209.
Kleine schwarze Seeschwalbe. IV. 209.
Kleines Feldhuhn. IV. 209.
Kleines gesprenkeltes Meerhuhn. IV. 209.
Kleines Jägerrecht. IV. 209.
Kleines Rohrhuhn, Meerhuhn, Wasserhuhn. IV. 209.
Kleines Weidwerk. IV. 209.
Kleines Wiesel. IV. 209.
Kleine Tauch-Ente, Hauben-Ente. IV.
Kleine Tücher. IV. 209.
Kleine Vögel. IV. 209.
Kleine Waldschnepfe. IV. 209.
Kleine Wasserralle, kleines Meerhuhn. IV. 209.
Klein-Geschreide. IV. 209.
Kleinling. IV. 209.
Kleinmewchen. IV. 209.
Klein Mübelsin. IV. 209.
Kleinschnepfenschießen. IV. 210.
Kleinspecht. IV. 210.
Kleinste Mewe. IV. 210.
Kleinster Fichten-Nadelnwickler. IV. 210.
Kleinster Rohrschirf. IV. 210.
Kleinster Schnepfensandläufer. IV. 210.
Kleinster Specht und kleiner Baumhacker. IV. 210.
Kleinsträuche. IV. 210.
Kleinweidenholz (Rainweide, Ligustrum vulgare). IV. 210.
Kleipils. IV. 210.
Kleppel, Klöppel. IV. 211.
Klepper. IV. 211.
Klesebusch (gemeine Hülse, Ilex aquifolium). IV. 211.
Klette. IV. 211.
Klettenkerbel. IV. 212.
Klettenstange, Kletterstange. IV. 212.
Kletternder Nachtschatten. IV. 212.
Kletternde Sträuche. IV. 213.
Kletterspecht. IV. 213.
Klettervogel. IV. 213.
Klingender Schellenton-Adler. IV. 213.
Klinger. IV. 213.
Klingstein. IV. 213.
Klinor (Epheu, Hedera helix). IV. 214.
Klipprohr. IV. 214.
Kloben. IV. 214.
Klobenhütte. IV. 214.
Klopfjagd. IV. 214.
Klosternonne. IV. 214.
Klosterwenzel. IV. 214.
Klotz- oder Klobenhölzer. IV. 214.
Klotzwieden. IV. 215.
Klöppel. IV. 215.
Klöppel. IV. 215.
Klöterbusch (Haselstrauch, Corylus avellana). IV. 215.
Klubalk. IV. 215.
Klupers (gemeiner Wachholder, Juniperus communis). IV. 215.
Klupp. IV. 215.

Digitized by Google

Klappicht Gehörn. IV. 215.
Kluster. IV. 215.
Klusterbeere (rauhe Stachelbeere, Ribes grossularia). IV. 215.
Klutter, Klütten. IV. 215.
Klutten, Wichtel. IV. 215.
Klüfte. IV. 216.
Klütten. IV. 216.
Knabenkraut. IV. 216.
Knack. IV. 218.
Knackerweide (Bruchweide, Salix fragilis). IV. 218.
Knackweide (Bruchweide, Salix fragilis). IV. 218.
Knaggen oder Aufschieblinge. IV. 218.
Knappen. VII. 299.
Knappeule. IV. 218.
Knappholz. IV. 218.
Knappholzkrümmer. IV. 218.
Knarrer. IV. 218.
Knarreule. IV. 218.
Knaul. IV. 218.
Knaul. IV. 218.
Knäckente. IV. 218.
Knäuel. IV. 218.
Knäulgras. IV. 218.
Knebel. IV. 219.
Knebeln. IV. 219.
Kneiffer. IV. 219.
Knellen. IV. 219.
Knepken. IV. 219.
Kneperbusch (Korbweide, Salix viminalis). IV. 219.
Knicke. IV. 219.
Knie. IV. 220.
Kniebusch. IV. 220.
Knieholz. IV. 220.
Kniekette. IV. 221.
Kniescheibe. IV. 221.
Knippe. IV. 221.
Knipper. IV. 221.
Knirschen. IV. 221.
Knobel-, Knoblauch-Vogel. IV. 221.
Knochen. IV. 221.
Knochenstücke. IV. 222.
Knolle. IV. 222.
Knopf. IV. 222.
Knopfformen. VII. 300.
Knopfrose (Provencer Rose, Rosa provincialis). IV. 222.
Knopper-Eiche. IV. 222.
Knoppern. IV. 223.
Knoppern-Gallwespe. IV. 223.
Knorpel. IV. 223.
Knorpelblume. IV. 223.
Knorren. IV. 223.
Knorr-Eule. IV. 223.
Knospe. IV. 223.
Knote. IV. 226.
Knoten. IV. 226.
Knotenblume. IV. 226.
Knotenkrankheit. VII. 300.
Knotenmoos. IV. 227.
Knotenstöcke. VII. 300.
Knötchen. IV. 227.
Knötelbaum (Holzbirnbaum, Pyrus communis). IV. 227.
Knöterich. IV. 227.
Knüpfen. VII. 300.
Knüppel. IV. 229.
Knüppeldämme. IV. 229.
Knüppelwände. VII. 300.
Kobaltgeschlecht, Kobaltmetall. VII. 300.
Kobelregerlein. IV. 229.
Kobeltaucher. IV. 229.
Kochlöffel. VII. 300.
Köder, Körrung, Giftbissen. IV. 229.
Köder oder Körrung. VII. 300.
Kohl. IV. 229.
Kohlamsel. IV. 229.
Kohle. IV. 229.
Kohleiche (Traubeneiche, Quercus robur). IV. 233.
Kohlenblende. IV. 233.
Kohlenmaaße. IV. 233.
Kohlenmeiler, stehender, Italienischer. IV. 233.
Kohlensauere Salze. IV. 242.
Kohlensäuere. IV. 243.
Kohlenstoff. IV. 243.
Kohlenwasserstoff. IV. 243.
Kohleule. IV. 243.
Kohlhahn. IV. 243.
Kohlholz. IV. 243.
Kohlkopfrose (Provencer Rose, Rosa provincialis). IV. 244.
Kohlmeise. IV. 244.
Kohlrabe. IV. 244.
Kohlraupen-Schlupfwespe. IV. 244.
Kohlschlag, Kohlhai. IV. 244.
Kohlschwarzer Pelikan. IV. 244.
Kohltaube. IV. 244.
Köhlerbock. IV. 244.
Köhlerei. IV. 244.
Kolben. IV. 253.
Kolben an den Pflanzengebilden. IV. 253.
Kolbenente. IV. 253.
Kolbenhirsch. IV. 253.
Kolbenkäfer. IV. 253.
Kolbenkäfer, Kolben-Borkenkäfer, Kolbenkäferchen. IV. 253.
Kolbenzeit. VII. 300.
Kolbenweide, Kopfweide (weiße Weide, Salix alba). IV. 253.
Kolkrabe. IV. 253.
Kolkrabenschießen. IV. 253.
Kollerbusch oder Kniebusch, auch Kollerbüsche. IV. 253.
Kollerhuhn. IV. 253.
Kollern, Kubern. IV. 253.
Kommen. IV. 254.
Konferve. IV. 254.
Konsistenz. IV. 257.
König. IV. 257.
Königsfischer. IV. 257.
Königskerze. IV. 257.

Digitized by Google

Königsweihe. IV. 258.
Kopf. IV. 258.
Kopf. IV. 259.
Kopf, Capitulum. IV. 259.
Kopf (auf den) hetzen. IV. 259.
Kopfgras. IV. 259.
Kopfholz, Kopfholzbetrieb, Kopfholzwirthschaft. IV. 260.
Kopfhund. IV. 264.
Kopfeil. IV. 264.
Kopfständer, auch Kappeständer. IV. 264.
Kopfständerleine. IV. 264.
Kopfthier. IV. 264.
Koppel, Kuppel. IV. 264.
Koppelbändig, Koppelgängig. IV. 265.
Koppelhunde. IV. 265.
Koppeljagd. IV. 265.
Koppelnetz. IV. 265.
Koppelweide (Matten-Weide, Salix incubacea). IV. 265.
Koppelriegerlein. IV. 265.
Korallen, s. Hühnerhunddressur. IV. 265.
Korallenflechte. IV. 265.
Korbmacherweiden. VII. 300.
Korbweide. IV. 265.
Korkbaum (Kork-Eiche, Quercus suber). IV. 266.
Korkeiche. IV. 266.
Korkulme. IV. 266.
Korn, Fliege, Mücke. IV. 266.
Kornelbeere (gelber Hartriegel, Cornus mascula). IV. 267.
Kornelbeerstrauch (gelber Hartriegel, Cornus mascula). IV. 267.
Kornelhartriegel (gelber Hartriegel, Cornus mascula). IV. 267.
Kornelkirsche. IV. 267.
Kornfink. IV. 267.
Kornhamster und Kornfenkel. IV. 267.
Kornlerche. IV. 267.
Kornrabe. IV. 267.
Kornweihe. IV. 267.
Kornrose (eschenblätterige Rose, Rosa fraxinifolia). IV. 267.
Kornschaufel. VII. 301.
Kornschnepfe. IV. 267.
Kornvogel. IV. 267.
Korporations-Wälder. IV. 267.
Körbe. IV. 267.
Körnen, Körren. IV. 268.
Körner. IV. 268.
Körniger Kalkstein oder weißer Marmor. IV. 268.
Korniges Hornblendegestein oder Amphibolgestein. IV. 268.
Körnung. VII. 301.
Körnungs-Plan oder Platz. IV. 268.
Körnungsstreig. IV. 268.
Körper. IV. 268.
Körpertheile. IV. 282.
Körrung. IV. 283.
Kosbeere (Sumpf-Heidelbeere, Vaccinium uliginosum). IV. 283.
Kostenbeere (Süßkirsche, Prunus avium). IV. 283.
Kostenz (Feld-Quendel, Thymus serpillum). IV. 283.
Kostenbaum (ächter Kastanienbaum, Castanea vesca). IV. 283.
Kothfink. IV. 283.
Kothlerche. IV. 283.
Kothpils. IV. 283.
Kothschlinge (wolliger Schneeball, Viburnum lantana). IV. 283.
Kottunvogel. IV. 283.
Krachen oder krachen lassen. IV. 283.
Krachente, Krachtgans, krachende Ente. IV. 283.
Krackbeere (Preußelbeere, Vaccinium vitis idea). IV. 283.
Krackbesen (Preußelbeere, Vaccinium vitis idea). IV. 283.
Krackbesingen (Sumpf-Heidelbeere, Vaccinium uliginosum). IV. 284.
Krackweide (Bruchweide, Salix fragilis). IV. 284.
Kraft. IV. 284.
Kragen. IV. 285.
Kragenente. IV. 286.
Kragentrappe. IV. 286.
Krahe. IV. 286.
Krallen. IV. 286.
Kramm. IV. 286.
Krammetsbeerstrauch, Krammetsbeere, Krammetsstrauch, Kranzbeerstrauch, Kranzgeriz, Kranevetbaum (gemeiner Wachholder, Juniperus communis). IV. 286.
Krammetsvogel. IV. 286.
Krammetsvogelfang mit Schnellkolben. IV. 286.
Krammetsvogelheerd. IV. 288.
Krammetsvögelschießen. IV. 295.
Kranich. IV. 295.
Kranichbeize. IV. 298.
Kranichfang. IV. 298.
Kranichfänger, Kranichstößer. IV. 298.
Kranichjagd. IV. 298.
Kranichläuse. VII. 301.
Krank. IV. 299.
Krankheiten der Bäume. IV. 299.
Krankheiten des Edelwildes. VII. 301.
Krankwerden lassen. IV. 310.
Krannen oder Gronnen. VII. 301.
Kranz. IV. 311.
Kranzloden. IV. 311.
Kranznath. IV. 311.
Krappenfresser. IV. 311.
Kratzbeere, Kratzbeerstrauch, Kratzelbeere, Krasselbeere (Brombeersträuche). IV. 311.
Kratzdistel. IV. 311.
Krausbeere (rothe Johannisbeere, Ribes rubrum). IV. 313.
Krause Geweihe. IV. 313.
Krauselster. IV. 313.

Digitized by Google

Krautartige Weide. IV. 313.
Krauthänfling. IV. 313.
Krauthänfling. IV. 313.
Krautlerche. IV. 313.
Krautvogel. IV. 313.
Krähdohle. IV. 313.
Krähen- oder rabenartige Vögel. IV. 313.
Krähenbeere. IV. 325.
Krähenbeeren. IV. 326.
Krähenfang. IV. 326.
Krähenfuß. IV. 326.
Krähenhütte oder Rabenhütte. IV. 326.
Krähenjagd. IV. 328.
Krähenpelikan. IV. 328.
Krähen- oder Elsterschießen. IV. 328.
Krähenfichte (gemeine Föhre, Pinus sylvestris). IV. 328.
Krähnabe. IV. 328.
Krämpfe. IV. 328.
Kränzen. IV. 329.
Krätzer, Kretzer, Vorschlaggieher. IV. 329.
Kräuter. IV. 329.
Kräuterkunde. IV. 330.
Krebs der Bäume. IV. 330.
Krebsdistel. IV. 330.
Krebsotter. IV. 331.
Krebsweide (Korbweide, Salix viminalis). IV. 331.
Krecken (Prunus insititia). IV. 331.
Kreeben (Prunus avium). IV. 331.
Kreide. IV. 331.
Kreideboden. IV. 331.
Kreischmewe. IV. 331.
Kreisen. IV. 331.
Kreiser. IV. 331.
Kreisständig. IV. 331.
Krellen. IV. 331.
Krellschuß, Federschuß. IV. 331.
Krempe. IV. 332.
Kreosot. IV. 332.
Kresse. IV. 332.
Kresse. IV. 332.
Kreuzästig. IV. 332.
Kreuzbaum (Feldahorn, Acer campestre). IV. 332.
Kreuzblume. IV. 332.
Kreuzblüthe. IV. 333.
Kreuzdickbalken. IV. 333.
Kreuzdorn. IV. 333.
Kreuzdornbeeren. IV. 334.
Kreuzdornfalter. IV. 334.
Kreuzflügel. IV. 334.
Kreuzförmig. IV. 335.
Kreuzholz. IV. 335.
Kreuzholz (gemeiner Wegedorn, Rhamnus cathartica). IV. 335.
Kreuzkraut. IV. 335.
Kreuzkröte. IV. 336.
Kreuzmeise. IV. 336.
Kreuzraute (gemeine Raute, Ruta graveolens). IV. 336.
Kreuzscheibe. IV. 336.
Kreuzschnabel. IV. 337.
Kreuzschnäbelschießen. IV. 337.
Kreuzständig. IV. 337.
Kreuzstein. VII. 301.
Kreuztritt. IV. 337.
Kreuzung. IV. 337.
Kreuzverband. IV. 337.
Kreuzverbandpflanzung. IV. 337.
Kreuzvogel. IV. 337.
Kreuzwechsel. IV. 337.
Kreuzweg. IV. 337.
Kreuzzug. IV. 338.
Krickel, Krückel. IV. 338.
Krickente. IV. 338.
Kriechel, Kriecheln, Kriechen, Kriechenbaum, Kriechenpflaume, Kriechling. (Prunus insititia). IV. 338.
Kriechelelster. IV. 338.
Kriechen. IV. 336.
Kriechend. IV. 338.
Kriechende Amphibien. IV. 338.
Kriechende Sträuche. IV. 338.
Kriechende Weide. IV. 338.
Kriechente. IV. 338.
Kriechenpflaume. IV. 338.
Kriechrose (Rosa arvensis). IV. 339.
Kriegen. IV. 339.
Kriegbauhölzer. IV. 339.
Kriekelelster. IV. 339.
Krieckente. IV. 339.
Krielen. IV. 339.
Krienitz. IV. 339.
Kron. VII. 301.
Kronbeere (Moosbeere, Oxycoccos palustris). IV. 339.
Krone der Bäume, Baumkrone. IV. 339.
Krone, Krongehörn, Krongeweih. IV. 340.
Krone an den Schalen des Wildes. IV. 340.
Kronengut. IV. 340.
Kronenhirsch. IV. 340.
Kronmast. IV. 340.
Kronsbeere (Preußelbeere, Vaccinium vitis idea). IV. 340.
Kropf. IV. 340.
Kropf. IV. 341.
Kropf. IV. 341.
Kropfente. IV. 341.
Kropfgans, Kropfpelikan. IV. 341.
Kropftaucher. IV. 341.
Kropfvogel. IV. 341.
Kropfwrange. IV. 341.
Krönchen. IV. 341.
Kröpfe. IV. 341.
Kröpfen. IV. 341.
Krösler. IV. 341.
Kröte. IV. 341.
Krötengras, Dreizack. IV. 342.
Krugelbahn. IV. 342.
Krugförmig. IV. 342.
Krummbächsel oder Krummhaue. IV. 343.
Krummhals. IV. 343.

Digitized by Google

Krummholz. IV. 343.
Krummholz, Krummholzbaum, Krummholzkiefer (Pinus mughus). IV. 343.
Krummholzkiefer. IV. 343.
Krummhölzer. IV. 345.
Krummruthe. IV. 345.
Krummschnabel. IV. 345.
Krummschnäbelige Schnepfe. IV. 345.
Krummzähniger Tannenbockkäfer. IV. 345.
Krümelig. IV. 346.
Krümmelzucker. VII. 301.
Krümmen. IV. 346.
Krünitz. IV. 346.
Kryptogame. IV. 346.
Krystall. IV. 347.
Krystall-Linse. IV. 349.
Kubik-Centimeter. IV. 349.
Kubikfuß. IV. 350.
Kubikklafter. IV. 350.
Kubiklinie. IV. 350.
Kubikmeter. IV. 350.
Kubikruthe. IV. 350.
Kubiktoise. IV. 350.
Kubikzoll. IV. 350.
Kubische Berechnung der Bäume. IV. 350.
Kudern. IV. 358.
Kufe. IV. 358.
Kugel. IV. 358.
Kugel. IV. 361.
Kugelbeutel. IV. 361.
Kugelbüchse. IV. 361.
Kugeleisen. IV. 361.
Kugel-Fihans. IV. 362.
Kugelform. IV. 362.
Kugelgießen. IV. 362.
Kugelgallertpils. IV. 362.
Kugelhölzer. IV. 362.
Kugelkraut. IV. 362.
Kugelpflaster. IV. 363.
Kugelpils. IV. 363.
Kugelschwamm. VII. 301.
Kugelstutz. IV. 381.
Kugelträger. IV. 381.
Kugelwarzenpils. IV. 381.
Kugelzieher. IV. 381.
Kuh, Schild beim Feldhühnerfang. IV. 381.
Kuh, Hirschkuh. IV. 381.
Kuhmaul. IV. 381.
Kukuk. IV. 355.
Kukuksammer. IV. 358.
Kukukschießen. IV. 358.
Kukukskütter, Kukukslaquai. IV. 358.
Kukukslocke oder Kukukspfeife. IV. 358.
Kukuksruf. IV. 358.
Kulminationspunkt. IV. 382.
Kultern. IV. 382.
Kultur. IV. 382.
Kulturfonds. IV. 382.
Kulturhacke. IV. 382.
Kulturpflug. VII. 302.
Kulturpflug. IV. 382.
Kulturplan. IV. 383.
Kummethölzer. IV. 383.
Kunststraßen. IV. 383.
Kupfergeschlecht. VII. 302.
Kupferglas. VII. 302.
Kupfergrün. VII. 302.
Kupferkies. VII. 302.
Kupferlasur. VII. 302.
Kupfermetall. IV. 384.
Kupfernickel. VII. 303.
Kupferschiefer. IV. 384.
Kupferschwärze. VII. 303.
Kuppel. IV. 384.
Kuppelhund, Kuppeldändig, Kuppelnetz. IV. 384.
Kur. IV. 384.
Kuren. IV. 384.
Kurzholz. IV. 384.
Kurzhörniger Nadelholzborkkäfer. IV. 384.
Kurzleibiger Borkenkäfer. IV. 385.
Kurzschopfiger Taucher. IV. 385.
Kurzschuß. IV. 385.
Kurzschwänziger Adler. IV. 385.
Kurzsuchen. IV. 385.
Kurzwildpret. IV. 385.
Kutschenbäume. IV. 395.
Küfer- oder Böttcherholz. IV. 385.
Kümmel. IV. 387.
Kümmelkäfer. IV. 387.
Kümmern, vom Wilde. IV. 390.
Kümmern, von Holzgewächsen. IV. 390.
Kümmerer. IV. 390.
Künstliche Besamung. IV. 391.
Künstliche Holzzucht. IV. 391.
Kürbisfrucht. IV. 392.
Kütt. IV. 392.
Küttenbeere (Quittenmispel, Mespilus cotoneaster. IV. 392.
Küttisbrennen. IV. 392.
Kütz, Kützlein. IV. 392.
Kybitz. IV. 392.

L.

L-Hölzer oder Stiefelhölzer. VII. 304.
Lab. IV. 393.
Laache, Harzlaache. IV. 393 u. VII. 304.
Laachen, Lachen, Anlachen. IV. 393.
Labb. IV. 393.
Labellum. IV. 393.
Labiatus. IV. 393.
Labkraut. IV. 393.
Lach-, Loh-, Gränz-, Mal- oder Markbaum. VII. 304.
Lachbaum. IV. 396.
Lachen, anlachen. VII. 304.

Digitized by Google

Lachgans. IV. 396.
Lachmewe. IV. 396.
Lachs. IV. 396.
Lachsforelle. IV. 396.
Lacerus oder Laceratus. IV. 396.
Lacinia. IV. 396.
Laciniatus. IV. 396.
Lactescens. IV. 396.
Lacteus. IV. 396.
Lacunosus. IV. 396.
Lademaaß. IV. 396.
Laden der Gewehre. IV. 396.
Ladestock. IV. 396.
Ladestockholz. IV. 397.
Ladestockhülse. IV. 397.
Ladung. IV. 397.
Ladung aus der Hand. VII. 304.
Laete. IV. 397.
Laevigatus. IV. 397.
Laevis. IV. 397.
Lage nach Himmelsgegenden. IV. 397.
Lager. IV. 398.
Lager, bei Algen und Flechten. IV. 398.
Lagerholz. IV. 398.
Lagerkloß. IV. 398.
Lagersteine. IV. 398.
Lambertsnuß. IV. 398.
Lamella. IV. 398.
Lammernbraten. IV. 399.
Lamina. IV. 399.
Lampe. IV. 399.
Lana. IV. 399.
Lanceolatus IV. 399.
Lanciren. IV. 399.
Lancirhund. IV. 399.
Landadler. IV. 399.
Landbär. IV. 399.
Landbauholz. IV. 399.
Landbiber. IV. 402.
Landbömsch. IV. 402.
Landfrosch. IV. 402.
Land-Halali. IV. 402.
Landhirsche. IV. 402.
Landjagd. IV. 402.
Landotter. IV. 402.
Landpflanzen. IV. 402.
Landthiere. IV. 402.
Landvögel. IV. 402.
Land-, Wasser- und Wegbau. VII. 304.
Lanette. IV. 402
Langbein. IV. 402.
Langbeinige Schnepfe. IV. 402.
Langen oder Auslangen. IV. 403.
Langespe, s. v. w. Esche. IV. 403.
Langfessel und Kurzfessel. IV. 403.
Langflügelige Weihe. IV. 403.
Langfuß. IV. 403.
Langgeschwänzte Meise. IV. 403.
Langgespitzt. IV. 403.
Langgestreckt. IV. 403.
Langhals. IV. 403.
Langholz. VII. 337.
Langholz. IV. 403.
Langholzflößerei. IV. 403.
Langholzriesen. IV. 403.
Langholz-, Schnee- oder Winterwege. IV. 404.
Langholzwege. IV. 404.
Langpfähle. IV. 405.
Langschnabel, langschnäbelige Halb-Ente. IV. 405.
Langschnäbeliger Säger. IV. 405.
Langschnäbeliger Strandläufer. IV. 405.
Langschnäbeliges Wasserhuhn. IV. 405.
Langschwanz. IV. 405.
Langschwänzige Eule. IV. 405.
Langschwänzige Schlupfwespe. IV. 405.
Lang- und Werkholzhauer. IV. 405.
Langwind. IV. 406.
Lanzettförmig. IV. 406.
Lapideus. IV. 406.
Lappen. IV. 406.
Lappen. IV. 406.
Lappenfüße. IV. 406.
Lappenprobe. IV. 406.
Lappenstäbe, Lappenstangen. IV. 406.
Lappentreib- oder Kesselsagd. IV. 406.
Lappenweide. IV. 407.
Lappjagen. IV. 407.
Lappländischer Fink. IV. 407.
Lappländischer Kibitz oder Strandläufer. IV. 407.
Lappländischer Regenpfeifer. IV. 407.
Lappländische Schnepfe. IV. 407.
Lappreifer, zum Stellen der Federlappen. IV. 407.
Lappreifer, zum Verhängen der Federlappen. IV. 407.
Lappstatt. IV. 407.
Larus. VII. 337.
Larvatus. IV. 408.
Larve. IV. 408.
Larven-Schlupfwespe. IV. 408.
Larvenkraut. IV. 408.
Laserkraut. IV. 408.
Laßbaum. IV. 409.
Laß fallen. IV. 409.
Laß- und Hubengüter. IV. 409.
Last. IV. 410.
Lastträger. IV. 410.
Lasurblau. IV. 410.
Lasurblauer Eisvogel. IV. 410.
Lasurmeise. IV. 410.
Lateralis. IV. 410.
Lateritius. IV. 410.
Laterne. IV. 410.
Latex. IV. 410.
Latsche. IV. 410.
Latschen oder Batschen. IV. 410.
Latten. IV. 410.
Lattkloß. IV. 410.
Lattknüppel. IV. 410.
Lattstangen oder Dachlatten. IV. 410.
Latus. IV. 410.
Laub. IV. 411.
Laubabfall. IV. 411.

Digitized by Google

Lauberbock. IV. 414.
Laubfaden. IV. 414.
Laubfrosch. IV. 414.
Laubhahn. IV. 415.
Laubholzarten. IV. 415.
Laubkäfer. IV. 415.
Laubkäfer-Schröter. IV. 415.
Laubknospen. IV. 415.
Laubnutzung. IV. 415.
Laubsänger. IV. 417.
Laubstiel. IV. 417.
Laubwälder. IV. 417.
Lauch. IV. 417.
Lauchgrün. IV. 419.
Lauer. IV. 419.
Lauf. IV. 419.
Lauf, Lauft, auch Auslauf. IV. 419.
Lauf der Gewehre. IV. 423.
Laufdohnen. IV. 423.
Laufen. IV. 424.
Laufer, Gränzstein. IV. 424.
Laufer, Vorläufer. IV. 424.
Laufzeug. IV. 424.
Laufsaden. IV. 424.
Laufseuer. IV. 424.
Laufsüße. IV. 424.
Laufhund. IV. 425.
Laufjagen. IV. 425.
Laufkäfer. IV. 427.
Laufkugel od. Rollkugel, Roller. IV. 429.
Laufleine, Laufsieme. IV. 429.
Laufplatz. IV. 429.
Laufschuß. IV. 429.
Lauftuch. IV. 429.
Laufvögel. IV. 430.
Laufzeit. IV. 430.
Laug. VII. 337.
Lauge. IV. 430.
Laugenwage. IV. 430.
Launisch. IV. 430.
Lausche. IV. 430.
Lauscher. IV. 430.
Lauschgarn, Lauschnetz, Lückennetz. IV. 430.
Laut. IV. 430.
Laut vom Halse. IV. 430.
Laut. IV. 430.
Lava. VII. 337.
Lavendel. IV. 430.
Lavendelheide. IV. 431.
Lavettenholz. IV. 431.
Laxus. IV. 431.
Lazarolenbirn. IV. 431.
Läde, auch Leede oder Laite. IV. 431.
Lähmen. IV. 431.
Lämmerbraten. IV. 431.
Lämmergeier. IV. 431.
Lämmersalat. IV. 431.
Länge. IV. 432.
Länge und Breite. IV. 432.
Längenmaaß. IV. 433.
Länglich. IV. 437.
Lärche. IV. 437.
Lärchen. IV. 442.
Lärchenbaumgummi. IV. 442.
Lärchenbaumspanner. IV. 442.
Lärchenborkenkäfer. IV. 442.
Lärchenfichte. IV. 442.
Lärchenmotte. IV. 442.
Lärchenrindenwickler. IV. 443.
Lärchenschwamm. IV. 444.
Lärchensporn. IV. 444.
Lärchentanne. IV. 444.
Lärerke. IV. 444.
Läusche. IV. 444.
Läufe. IV. 444.
Läufeln. IV. 444.
Läufer. IV. 444.
Läuferfalke. IV. 445.
Läuferplatz. IV. 445.
Läuferzeug. IV. 445.
Läufig. IV. 445.
Läusekraut. IV. 445.
Läuten, Zusammenläuten. IV. 445.
Leben. IV. 445.
Lebendige Wehre. IV. 450.
Lebendiges Holz. IV. 450.
Lebensbaum. IV. 450.
Lebensluft. IV. 451.
Lebenssaft. IV. 451.
Leber. IV. 451.
Leberbraun. IV. 452.
Leberfarbiger Birkenheher. IV. 452.
Leberfäule. VII. 338.
Leberkraut. IV. 452.
Leberschuß. IV. 452.
Lecken, Leckein. IV. 452.
Lecker. IV. 452.
Leder oder eigentlich Haut. IV. 452.
Lederartig. IV. 452.
Ledereiche. IV. 452.
Ledergelb. IV. 453.
Leder-Laufkäfer. IV. 453.
Ledernüsse. IV. 453.
Lederschildflechte. IV. 453.
Ledum palustre. VII. 338.
Leer. IV. 453.
Leerbaum. IV. 453.
Leeren, sich. IV. 453.
Legefohre oder Legföhre. IV. 453.
Legen. IV. 454.
Leg- oder Schießbüchse, Selbstschuß. IV 454.
Legumen. IV. 454.
Lehenwaldungen. VII. 338.
Lehm, Lehmen, Leimen. IV. 454.
Lehmstöcke. IV. 454.
Lehmthon. VII. 339.
Lehne. IV. 454.
Lehne. IV. 454.
Lehnwald. IV. 454.
Lehr, zum Netzstricken. IV. 454.
Lehrbrief. IV. 454.
Lehrprinz. IV. 455.
Lehrzeit. IV. 455.
Leibhatz. IV. 455.
Leibholz. IV. 455.

Digitized by Google

Leibhund. IV. 455.
Leibjäger. IV. 455.
Leibschirm. IV. 455.
Leichen-Eule. IV. 455.
Leichenfarbig. IV. 455.
Leichenhühnchen. IV. 455.
Leichte Metalle. VII. 340.
Leichter Boden. IV. 455.
Leicht machen. IV. 455.
Leier. IV. 455.
Leierer. IV. 455.
Leierförmig. IV. 455.
Leiffe, Leiffel. IV. 455.
Leimbank, Leimgestelle. IV. 455.
Leimbaum. IV. 456.
Leimbaum, s. v. w. Leimstange. IV. 456.
Leimbinde, Leimruthe, Leimspindel, Leimspille. IV. 456.
Leimfänge. IV. 456.
Leimheerde. IV. 457.
Leimkraut. IV. 459.
Leimenschwalbe. IV. 460.
Leimruthe. IV. 460.
Leimschwamm. VII. 340.
Leimschwämme. VII. 340.
Leimspindel, Leimspille. IV. 460.
Leimstange. IV. 460.
Leimtasche. IV. 460.
Leimvogel. IV. 460.
Leinahorn. IV. 460.
Leinblatt. IV. 460.
Leindotter. IV. 461.
Leine. IV. 461.
Leinenanbinden, Knüpfen, Schärfen, Spießen. IV. 461.
Leiner. IV. 462.
Leinfink. IV. 462.
Leinkraut. IV. 462.
Leinzeisig. IV. 463.
Leipziger Lerchen. IV. 463.
Leise Ohren. IV. 463.
Leiste. IV. 463.
Leistenhölzer. IV. 463.
Leiterbäume. IV. 463.
Leiterschwinge. IV. 464.
Leiterwege. IV. 464.
Leithölzer. IV. 464.
Leithund. IV. 464.
Leithund, Umarbeitung desselben. VII. 340.
Lemmerbraten oder Lammernbraten, auch Mehrbraten. VII. 341.
Lenden-, Bauch-, Wirbelbeine. IV. 473.
Lendenbraten. IV. 473.
Lenne. IV. 473.
Lenticellae. IV. 473.
Lenticularis. IV. 473.
Lentus. IV. 473.
Lepidatus. IV. 473.
Leppelgans. IV. 473.
Leppelschente, s. v. w. Spatelente. IV. 473.
Leppler. IV. 473.
Leprosus. IV. 474.
Leps, s. Haussperling. IV. 474.
Lepus. IV. 474.
Lerche. IV. 474.
Lerchenfalke. IV. 478.
Lerchenfang. IV. 478.
Lerchengarn. VII. 342.
Lerchengrauer Dickfuß. IV. 481.
Lerchenhabicht. IV. 481.
Lerchenhahmen. IV. 481.
Lerchenhaube. IV. 481.
Lerchenheerd. IV. 482.
Lerchenjagd. IV. 482.
Lerchenkäuzchen. IV. 482.
Lerchennachtgarn. IV. 482.
Lerchennetz, Lerchengarn. IV. 482.
Lerchenschlagwand. IV. 482.
Lerchenschnepfe. IV. 482.
Lerchenspiegel. IV. 482.
Lerchenspieß. IV. 482.
Lerchensporammer. IV. 482.
Lerchenstellgarn. IV. 483.
Lerchenstößer, s. v. w. Sperber. IV. 483.
Lerchenstößer. IV. 483.
Lerchenstreichen, Lerchenstrich. IV. 483.
Lerchenstreichnetz. IV. 483.
Lerchentagwände. IV. 483.
Lerchentyras. IV. 483.
Lerchenwand. IV. 483.
Lermente, schnatternde. IV. 483.
Lesebolz. IV. 483.
Lesekohlen. IV. 483.
Leske, s. v. w. Kirschenbeißer. VII. 342.
Lestris. IV. 483.
Leuchtfeuer. IV. 483.
Leuchtkäfer. IV. 484.
Leuchtspäne. IV. 484.
Leucolith. VII. 342.
Leyer. IV. 485.
Leyer, s. Meisenleyer. IV. 485.
Liasformation. VII. 342.
Liber, Bast. IV. 485.
Liber. IV. 485.
Lichenes. IV. 485.
Lichnide bei Pflanzengebilden. IV. 485.
Licht. IV. 485.
Licht; vom Holzbestand. IV. 488.
Licht; von Farben. IV. 488.
Licht; Waidmannssprache. IV. 488.
Lichtbraunes Wiesel. IV. 488.
Lichte Jagdzeuge. IV. 488.
Lichten. IV. 488.
Lichtenstein's Pieper. IV. 488.
Lichter. IV. 488.
Lichtes Zeug. IV. 488.
Lichtmarder. IV. 488.
Lichtschlag. IV. 488.
Licitiren. IV. 488.
Liebeln. IV. 488.
Liebesstöckel. IV. 489.
Liebich, Gimpel od. Feuervogel. VII. 342.
Liegen. IV. 489.
Liegend. IV. 489.
Liegende Meiler. IV. 489.
Lieger. IV. 489.

Digitized by Google

Lieſch. IV. 489.
Lieſchgras. IV. 489.
Ligneus. IV. 490.
Ligula. IV. 490.
Ligulatus. IV. 490.
Liguſterbeeren. IV. 490.
Liguſterſtrauch. IV. 490.
Ligustrum, Rainweide. VII. 342.
Lilacinus. IV. 491.
Lilafarbig. IV. 491.
Liliaceus. IV. 491.
Lilie. IV. 491.
Lilienförmig. IV. 491.
Limbatus. IV. 491.
Limbanm. IV. 491.
Limosa. IV. 491.
Limosus. IV. 491.
Limpidus. IV. 491.
Linde. IV. 491.
Lindenblattlaus. IV. 492.
Lindenbämmerungsfalter. IV. 492.
Lindennüſſe. IV. 493.
Lindenrinde. IV. 493.
Lindenſchildlaus. IV. 493.
Lindenſpanner. IV. 493.
Linearis. IV. 493.
Lineatus. IV. 493.
Linie. IV. 493.
Linie. IV. 493.
Linirter Rüſſelkäfer. IV. 493.
Linker Flügel. IV. 494.
Linnee. IV. 494.
Linnéiſches Pflanzenſyſtem. IV. 494.
Linſenbaum. IV. 500.
Linſenförmig. IV. 500.
Linſenkapſel. IV. 500.
Linzſpieße. IV. 500.
Lippe. IV. 500.
Lippenblume. IV. 500.
Liquescens. IV. 500.
Liquidation. IV. 500.
Liſen. IV. 500.
Literatur der Forſt- und Jagdwiſſenſchaft. IV. 500.
Literatur der Forſt- und Jagdwiſſenſchaft. VII. 342.
Lithion. VII. 403.
Lividus. IV. 501.
Lobatus. IV. 501.
Lobelie. IV. 501.
Lobulus. IV. 501.
Loch bei Pflanzengebilden. IV. 501.
Loch ſ. v. w. Winterlager des Bären. IV. 501.
Lochente. IV. 501.
Lochenten, die in Löcher niſtenden. IV. 501.
Lochfink. IV. 501.
Lochgans. IV. 501.
Lochkrähe. IV. 501.
Lochpfoſten. IV. 501.
Lochtaube. IV. 501.
Locke. IV. 502.
Locke ſein. IV. 502.
Locken. IV. 502.
Lockente. IV. 502.
Lockpfeife. IV. 502.
Lockſpeiſe. IV. 502.
Lockvogel, Lock, Gelock. IV. 502.
Loculamentum. IV. 503.
Loculosus. IV. 503.
Loculus. IV. 503.
Locusta. IV. 503.
Lode, Lohde. IV. 503.
Lodicula. IV. 503.
Loeß. VII. 403.
Loheiche. IV. 503.
Loheiſen oder Lohſchlitzer. IV. 503.
Lohfink. IV. 503.
Lohgelbe Eule. IV. 503.
Lohgelber Ammer. IV. 504.
Lohkrähe. IV. 504.
Lohrinden. IV. 504.
Lohrückiger Baumläufer. IV. 506.
Lolch. IV. 506.
Lomentum. IV. 507.
Lomme. IV. 507.
Lonicera. VII. 403.
Lorbeer. IV. 507.
Lorbeerweide. IV. 508.
Lorbeerweidenſpinner. IV. 508.
Lorica. IV. 508.
Lorven. IV. 508.
Lorvenſtäbe. IV. 508.
Los. IV. 508.
Los, los! Hunde los! IV. 508.
Losbinden. IV. 508.
Losbrechen. IV. 509.
Loſefahrten. IV. 509.
Loſen. IV. 511.
Loſen, die, Loſſen, Luſcher, Luſen. IV. 511.
Loſes Langholzfloß. IV. 511.
Loskoppeln. IV. 511.
Loslaſſen, losmachen. IV. 511.
Losmachen, ſ. v. w. Anregen. IV. 511.
Losſchlagen. IV. 511.
Lostreiben. IV. 511.
Loſung. IV. 511.
Lottbaum oder Lotteiſen. IV. 511.
Lotwurz. IV. 512.
Löcherſchwamm. IV. 513.
Löffel. IV. 513.
Löffelenten. IV. 513.
Löffelgans. IV. 513.
Löffler. IV. 513.
Löhne. IV. 513.
Löſch- und Bäckerkohlen. IV. 513.
Löſche. IV. 513.
Löſchen. IV. 513.
Löſen, den Hund. IV. 513.
Löſen, ſich. IV. 514.
Löſsformation. VII. 403.
Löſung. IV. 514.
Löwenmaul. IV. 514.
Löwenzahn. IV. 514.
Loxia. VII. 403.
Lubricus. IV. 514.

Digitized by Google

Lucidus. IV. 514.
Lucienholz. IV. 514.
Luchs. IV. 514.
Luchsfalle. IV. 515.
Luchsfang. IV. 515.
Luchsgrube. IV. 516.
Luchsjagd. IV. 516.
Luchskatze. IV. 517.
Luchsverwittrung. IV. 517.
Lucknetz. IV. 517.
Luder. IV. 518.
Luderhütte. IV. 518.
Luderkrähe. IV. 518.
Ludern. IV. 518.
Luderplatz. IV. 518.
Luderspecht. IV. 518.
Luft, Lebens- oder atmosphärische Luft. IV. 518.
Luftblase. IV. 520.
Luftdruck. IV. 521.
Luftförmige Körper. IV. 524.
Luftjagd. IV. 528.
Luftpumpe. VII. 403.
Luftröhre. IV. 551.
Luftthiere. IV. 551.
Luftwurzel. IV. 551.
Lülle, s. v. w. wildes Kaninchen. IV. 551.
Lüll-Lerche. IV. 551.
Lüning. VII. 403.
Lumb und Lumpe. IV. 551.
Lumme. IV. 551.
Lunatus. IV. 552.
Lunde. IV. 552.
Lunge. IV. 552.
Lungenkraut. IV. 553.
Lungenschuß. IV. 554.
Lunte. IV. 554.
Lunze. IV. 554.
Luppe. IV. 554.
Lur. IV. 554.
Luridus. IV. 554.
Lusch, Lutsche. IV. 554.
Luscher oder Luser. IV. 554.
Lusen. IV. 554.
Luser oder Lauscher. IV. 554.
Luteolus. IV. 554.
Luteus. IV. 554.
Lutosus. IV. 554.
Lutra. IV. 554.
Luxurianus. IV. 554.
Luzula. IV. 554.
Lüften. IV. 555.
Lycium. VII. 403.
Lymphgefäße. IV. 555.
Lyratus. IV. 555.
Lysklicker. IV. 555.
Lyster. IV. 555.

M.

Maalbarte, Maulbaum oder Mahlbaum. IV. 556.
Maalbaum oder Markbaum. IV. 556.
Maalhammer, Mahlhammer, Maal- und Mahlbarte, Baumstempel, Waldhammer. IV. 556.
Maasbeere. IV. 556.
Machen oder zeigen. IV. 556.
Mach fest! IV. 556.
Maculatus. 556.
Made. IV. 557.
Madenbaum. IV. 557.
Madidus. IV. 557.
Magalebbaum. IV. 557.
Magazinirung der Hölzer. IV. 557.
Magen. IV. 557.
Magensaft. IV. 558.
Magenschlund. IV. 558.
Magneteisenstein. IV. 558.
Magnetismus. IV. 558.
Magnetkies. VII. 404.
Mahalebpflaume. IV. 562.
Mahlhausen. IV. 563.
Mahlmühlenholz. IV. 563.
Mahnen. IV. 563.
Mai. IV. 563.
Maiblümchen. IV. 265.
Maie. IV. 566.
Maien. IV. 566.
Maikäfer. IV. 566.
Maikolbenkäfer. IV. 569.
Maipfrieme. IV. 569.
Mairose. IV. 569.
Maivogel. IV. 570.
Maiwuchs oder Frühlingstrieb. IV. 570.
Malachit. VII. 404.
Malbaum. IV. 570.
Malinenstrauch. IV. 570.
Mal Menée. IV. 570.
Malter. IV. 570.
Malvaceus. IV. 570.
Malva. IV. 570.
Malvenartig. IV. 570.
Malzschaufeln. IV. 570.
Mamalia. VII. 404.
Mancus. IV. 570.
Mandel. IV. 571.
Mandel (Maaße). IV. 571.
Mandelkrähe. IV. 571.
Mandelkrähenschießen. IV. 571.
Mandeln-Eule. IV. 571.
Mandeln-Tagfalter. IV. 571.
Mandelsteine. IV. 572.
Mandelweide. IV. 572.
Mangan. IV. 572.

Digitized by Google

Mangan- (oder Blaustein-) Geschlecht. VII. 404.
Manganblende, Blausteinblende. VII. 404.
Mangelhölzer. IV. 572
Mannaschwingel. VII. 404.
Mannigfalt. IV. 572.
Mannstreu. IV. 572.
Man soll richten! IV. 573.
Mantel, Rückenfedern der Vögel. VII. 404.
Mantel, Arillus (Samenhof). IV. 573.
Mantel IV. 573.
Mantelfeuer. IV. 573.
Mantelförmig. IV. 573.
Mantelhalbente. IV. 573.
Mantelkrähe. IV. 573.
Mantelmewe. IV. 573.
Manual oder Rechnungsmanual. IV. 573.
Männchen. IV. 573
Männchen machen. IV. 573.
Männlich. IV. 573.
Marcescens. IV. 574.
Marder. IV. 574.
Marderfalle. IV. 574.
Marderfallen. IV. 575.
Marderfang. IV. 575.
Mardergarn, Marderneß. IV. 577.
Marderjagd. IV. 577.
Marderverwittrungen. IV. 579.
Margasit. IV. 580.
Marginalis. IV. 580.
Marginalus. IV. 580.
Marienborn. IV. 580.
Marienkäfer. IV. 580.
Marineholz. IV. 580.
Mariottisches Gesetz. VII. 404.
Mark im Thierkörper IV. 580.
Mark, Markwald. IV. 581.
Markbaum. IV. 585.
Markiren. IV. 586.
Markolf. IV. 586.
Markrohre. VII. 405.
Marksein. IV. 586.
Markstrahlen. IV 586.
Markwald. IV. 587.
Markwart. IV. 587.
Markwurm. IV. 587.
Märkergedinge. IV. 587.
Märkerjagd. IV. 588.
Marmor. IV. 588.
Marmorirt. IV. 588.
Marsholder. IV. 588.
Martinsvogel. IV. 588.
März. IV. 588.
Mas oder Masculus. IV. 589.
Masche, Areola. IV. 589.
Maschen. IV. 589
Masch-Ente. IV. 589.
Maschinenbauholz. VII. 405.
Maserbirke. IV. 589.
Maserholz. IV. 589.
Maserwuchs. IV. 589.
Maskirt. IV. 591.
Maß. IV. 591.
Maßbeerbaum. IV. 591.
Maßeller, Maßerle, Maßern, Maßheller, Maßholder, Maßholderahorn, Maßhülsen, Maßlieben (Feldahorn, Acer campestre) IV. 591.
Maßholder. IV. 591.
Maßl. IV. 592.
Maßlieben. IV. 592.
Masse. IV. 592.
Masseln oder Trümmer. IV. 592.
Massengesteine. IV. 592.
Mast. IV. 593.
Mastbaum. IV. 595.
Mastbäume. IV. 595.
Mastbuche. IV. 595.
Masteiche. IV. 595.
Mastkraut. IV. 595.
Mastspurenknie. IV. 596.
Masttanne. IV. 596.
Masttaxe. IV. 596.
Matatschen-Flöße. IV. 596.
Material-Ertrag IV. 596.
Materie. IV. 596.
Mathematik. IV. 597.
Matkern. IV. 597.
Matknelzel. IV. 597.
Matt. IV. 597
Matten IV. 597.
Matten-Weide. IV. 598.
Maturatio. IV. 598.
Mauer-Baumläufer. IV. 598.
Mauerfalke. IV. 598.
Mauergrün, Mauerviolen, Mauerwinden. IV. 598.
Mauerklammerer. IV. 598.
Mauerkette. VII. 406.
Mauerlatten. IV. 598.
Mauerläufer. IV. 598.
Mauermeise. IV. 598.
Mauernachtigall. IV. 598.
Mauerpfeffer. IV. 599.
Mauersalz. VII. 406.
Mauerschwalbe. IV. 600.
Mauerspecht. IV. 598.
Mauertau. IV. 600.
Maulbeere. IV. 600.
Maulwurf. IV. 610.
Maus. IV. 611.
Mause, Mauser, Rauche, Rauh. IV. 612.
Mausefalke. IV. 613.
Mausen. IV. 613.
Mauser. IV. 614.
Mauseule. IV. 614.
Mauservogel. IV. 614.
Mauskopf. IV. 614.
Mähne. IV. 614
Mähnenflechte. IV. 614.
Mährente. IV. 614.
Mährkette. IV. 614.

Digitized by Google

Mäusedorn. IV. 614.
Mäusefallen. IV. 615.
Mäusefraß. IV. 615.
Mäusegrau. IV. 616.
Mäusehabicht, Mäusefalke. IV. 616.
Mäuseln. IV. 616.
Mäuseschwanz. IV. 616.
Mechanische Naturlehre. VII. 406.
Mechanische Verrichtungen. IV. 616.
Medulin, Markstoff. VII. 406.
Meelbeere. IV. 616.
Meeradler. IV. 616.
Meeramsel. IV. 616.
Meer-Elster. IV. 616.
Meeresboden. IV. 617.
Meergrün. IV. 617.
Meerheber. IV. 617.
Meerhuhn IV. 617.
Meerkiefer. IV. 617.
Meerkirschbaum. IV. 617.
Meerkreuzdorn. IV. 617.
Meerlerche. IV. 617.
Meerlerche von St. Domingo. IV. 617.
Meermelde. IV. 617.
Meernährung. IV. 617.
Meerrachen. IV. 617.
Meerschwalbe. IV. 617.
Meerschwarzblatt. IV. 619.
Meerstieglitz. IV. 619.
Meerstrandläufer. IV. 619.
Meerteufel. IV. 619.
Meerträubel. IV. 619.
Meerzeisig, Meergeislein. IV. 619,
Meerzwiebel. IV. 619.
Meesbalkenwieden. IV. 620.
Meeshölzer. IV. 620.
Mehl. IV. 620.
Mehlazarole. IV. 620.
Mehlbeere. IV. 620.
Mehlbirne. IV. 620.
Mehldorn, Mehlfäßchen, Mehlstrauch, Mehlfäustchen, Mehlhosenholz, Mehlplatten. IV. 622.
Mehlhänfling. IV. 622.
Mehlmeise. IV. 622.
Mehlrabe. IV. 622.
Mehlrose. IV. 622.
Mehlschaufeln. IV. 622.
Mehlschwalbe. IV. 622.
Mehlthau. IV. 622.
Mehltraupils. IV. 622.
Mehlweihe. IV. 623.
Mehrblätterig. IV. 623.
Mehrbraten oder Lendenbraten. IV. 623
Mehrente. IV. 623.
Meierische Weide. IV. 623.
Meiler. IV. 623.
Meilerstätte. IV. 623.
Meise. IV. 623.
Meisenfang. IV. 626.
Meisenfink. IV. 628.
Meisenhütte. IV. 628.
Meisenkasten, Meisenschlag. IV. 628.
Meisenkönig. IV. 628.
Meisenkoben. IV. 628.
Meisenleier. IV. 628.
Meisenmönch. IV. 628.
Meisenpfeife. IV. 628.
Meisenschlag. IV. 628.
Meisenspieße. IV. 629.
Meisentanz. IV. 629.
Meisterjäger. IV. 630.
Meisterknechte. IV. 630.
Meistersänger. IV. 631.
Meisterwurz. IV. 631.
Melaphyr. IV. 631.
Melde. IV 631.
Melden, schrecken, schmähen oder bellen. IV. 632.
Melleus. IV. 632.
Membran. IV. 632.
Menee, la. IV 632.
Menilit, Knollenstein oder Leberopal. VII. 407.
Mennigroth. IV. 632.
Merch, Merchente. IV. 632.
Mergel IV 632.
Mergelgruben. IV. 633.
Mergelgips. IV. 633.
Mergelkalkstein. IV. 633.
Mergelsandstein. IV. 633.
Mergus. VII. 407.
Merk. IV. 633.
Merkantilisch haubar. IV. 633.
Merle. IV. 633.
Merle. VII. 407.
Merlin. IV. 633.
Merlmeise. IV. 633.
Merops. VII. 407.
Merula. VII. 407.
Merzwurz. IV. 633.
Mesocarpium. IV. 634.
Mespilus. VII. 407.
Messerschäfte. VII. 407.
Meste. IV. 634.
Meste, s. Hohlmaaße. IV. 634.
Metalle. IV. 634.
Metallischer Birkenrüsselkäfer. IV. 637.
Metallkäfer. IV. 637
Meteore und meteorische (atmosphärische oder Luft-) Erscheinungen. IV. 637.
Meteorologie. IV. 637
Methodologie IV. 637.
Metre. IV. 638.
Metze, s. Hohlmaaße. IV. 638.
Metze, s. Füchse. IV. 638.
Metzenränder. IV. 638.
Meute. IV. 638.
Meventüttel IV. 638.
Mewenförmige Ralle. IV. 638.
Mewenschnabel. IV. 639.
Meye. IV. 639.
Meyer'scher Sumpfläufer. IV. 638.
Micans. IV. 638.
Miere. IV. 638.
Miethuhn. IV. 638.

Digitized by Google

Milan. IV. 638.
Milanen. IV. 638.
Milanen-Beize. IV. 638.
Milde. IV. 639.
Milch. IV. 641.
Milchahorn. IV. 641.
Milchen. IV. 641.
Milchling. IV. 641.
Milchweiß. IV. 641.
Militär-Bauholz. IV. 641.
Milliare. IV. 641.
Milligramme. IV. 642.
Millilitre. IV. 642.
Millimetre. IV. 642.
Milz. IV. 642.
Milz- und Nierenschuß. IV. 642.
Mineralogie. IV. 642.
Mineral-Säuren. IV. 645.
Miniatus. IV. 645.
Mischlingsholz. IV. 645.
Mischung. IV. 645.
Mischungsgewicht. VII. 407.
Misfall. IV. 645.
Misgeburt. IV. 645.
Mispel. IV. 646.
Mispeln. VII. 408.
Mistelbeeren. VII. 408.
Mistblätterschwämme. IV. 651.
Mistel. IV. 651.
Mistel-Drossel. IV. 653.
Mistelwuchs. IV. 653.
Mistelziemer. IV. 653.
Mistfink. IV. 653.
Mistler (Misteldrossel, Turdus viscivorus. IV. 653.
Mistler, Mistelfink, Mistelziemer. IV. 653.
Mitis. IV. 653.
Mitjagd, Mitjagen. IV. 653.
Mitnehmen. IV. 653.
Mitra. IV. 653.
Mittagslinie. IV. 653.
Mittagsseite. IV. 653.
Mittelenten. IV. 653.
Mittelfeld (Scheibe). IV. 654.
Mittelfuß. IV. 654.
Mittelhand. IV. 654.
Mitteljagd oder mittlere Jagd. IV. 654.
Mittellerche. IV. 654.
Mittelmast. IV. 654.
Mittelnerve. IV. 654.
Mittelneue. IV. 654.
Mittelneue. IV. 654.
Mittelpunktständig. IV. 654.
Mittelrabe. IV. 654.
Mittelrast. IV. 654.
Mittelsäulchen. IV. 654.
Mittelsalze oder Neutralsalze. IV. 654.
Mittelschnepfe. IV. 654.
Mittelspecht. IV. 654.
Mittelstock, Zwischenstock. IV. 655.
Mitteltücher, dänische Tücher. IV. 655.
Mittelwald. IV. 655.
Mittelwüchsig. IV. 667.
Mittelziemer. IV. 667.
Mitternachtseite. IV. 667.
Mittlere Mispel. IV. 667.
Mittlere Tauchente. IV. 667.
Mittlere Waldschnepfe. IV. 667.
Mittlere Wasserralle. IV. 667.
Mittlerer Brachvogel. IV. 667.
Mittlerer Buntspecht. IV. 667.
Mittlerer Buntspecht, s. v. w. Weißspecht. IV. 667.
Mittlerer Neuntödter. IV. 667.
Mittlerer Rothspecht. IV. 667.
Mittleres Waldhuhn. IV. 667.
Mittwaldlein. IV. 667.
Moder. IV. 667.
Moderente. IV. 667.
Mobererz. IV. 667.
Möhrbeere. IV. 667.
Möhre. IV. 667.
Mönch, Mönchlein. IV. 668.
Mönchsgeier. IV. 668.
Mörschel. IV. 668.
Mövenbüttel. IV. 668.
Mohn. IV. 668
Mohrenente. IV. 668.
Mohrenkopf. IV. 668.
Mohrenköpfchen. IV. 668.
Mohrenlerche. IV. 668.
Mohrhahn. IV. 668.
Mohr- oder Moormeise. IV. 623.
Molassengruppe. IV. 668.
Mollis. IV. 669.
Molybdän (Wasserblei). IV. 669.
Molybdänsäure. IV. 669.
Monadelphus. IV. 669.
Monandrus. IV. 669.
Mond. IV. 669.
Mondfleckige Fliege. IV. 677.
Mondförmig. IV. 677.
Mondmilch. VII. 408.
Mondringe, Kernschäle, Ringfäule. IV. 677.
Moniliformis. IV. 678.
Monocotyledonisch. IV. 678.
Monogynisch. IV. 678.
Monoicus. IV. 678
Monopetalus. IV. 678.
Monophyllus. IV. 678.
Monosepalus. IV. 678.
Monospermus. IV. 678.
Monostachyus. IV. 678.
Monströs. IV. 678.
Monströse Geweihe. IV. 678.
Montie. IV. 679.
Moor. IV. 679.
Moorbeere. IV. 679.
Moorente. IV. 679.
Moreule. IV. 679.
Moorgans. IV. 679.
Moor- oder Mooshahn. IV. 679.
Moorhase. IV. 679.
Moorheide. IV. 679.
Moorhirse. IV. 679.

Digitized by Google

Moorhuhn. IV. 680.
Moorkohle. IV. 680.
Moorschnepfe. IV. 680.
Moortaucheute. IV. 680.
Moorweide. IV. 680.
Moos. IV. 680.
Moosbeere. IV. 687.
Moosbirke. IV. 688.
Moosbüchse. IV. 688.
Mooschbeere, Sorbus aucuparia. IV. 688.
Moosschokolade. IV. 688.
Moos- und Rohr-Emmerling. IV. 688.
Moosente. IV. 688.
Moosgeier. IV. 688.
Mooshahn. IV. 688.
Moosheidelbeere. IV. 688.
Moosharken. IV. 689.
Moosjäckchen, Moosjacken. IV. 689.
Mooskelch. IV. 689.
Moos-Preußelbeere. IV. 689.
Moosschnepfe. IV. 689.
Moosstengel. IV. 689.
Moosstiel. IV. 689.
Moosweihe. IV. 689.
Moppelgans oder Mopsgans. IV. 689.
Moraftbirke. IV. 689.
Moraftbuhn. IV. 689.
Moraft-Schneehuhn. IV. 689.
Moraftweide. IV. 689.
Morgen. IV. 689.
Morinell, Morinellregenpfeifer. IV. 690.
Mormon fratercula. IV. 690.
Mornellstrandläufer. IV. 690.
Moronenbaum, Morrenbaum. IV. 690.
Morus. VII. 408.
Moschbirke. IV. 690.
Motacilla. IV. 690.
Motti- und Mutterhähnchen. IV. 690.
Motten. IV. 690.
Möve. IV. 690.
Mücke oder Korn. IV. 692.
Mücken. IV. 692.
Mucro. IV. 692.
Muid. IV. 692.
Mühlachsen. IV. 692.
Mühlenbalken. IV. 692.
Mühlenständer. IV. 692.
Mühlen- und Maschinenbauholz. IV. 693.
Mühlruthen. IV. 693.
Mulden. IV. 693.
Müllen. IV. 693.
Multi. IV. 694.
Mund. IV. 694.
Müllerchen. VII. 408.
Mündung. IV. 694.
Münze. IV. 694.
Munire dich auf! IV. 696.
Muracit oder Anhydrit. IV. 696.
Muracit. VII. 408.
Murchen. IV. 696.
Muricatus. IV. 696.
Murmelthier. IV. 696.
Murrente. IV. 697.
Murrmeise. IV. 697.
Murspecht. IV. 697.
Murspyr, s. v. w. Hausschwalbe. IV. 697.
Mus. IV. 697.
Muschelbeine. IV. 697.
Muschelente. IV. 697.
Muschelkalkformation. IV. 697.
Muscicapa. VII. 408.
Musikalische Jagdinstrumente. IV. 697.
Muskeln. IV. 698.
Muskulaturhaut. IV. 698.
Mustela. IV. 698.
Mutabilis. IV. 698.
Muticus. IV. 698.
Mutter, Fruchthälter, Bärmutter, Tracht. IV. 698.
Muttergang, Gang, Scheide. IV. 699.
Mutterhase. IV. 699.
Mutterkraut. IV. 699.
Muttern. IV. 699.
Mutterschlauch. IV. 699.
Mutterschleim oder Grundschleim. IV. 699.
Mutterwild. IV. 699.
Myoxus. IV. 699.
Myriagramme. IV. 699.
Myrialitre. IV. 699.
Myriametre. IV. 699.
Myriare. IV. 699.
Myrica. VII. 408.
Myrte. IV. 699.
Myrrhenkörbel. IV. 699.
Myrsinen-Weide. IV. 700.
Myrstikel. IV. 700.
Myrthe. IV. 700.

N.

Na, nur gemach! V. 1.
Nabel. V. 1.
Nabel. V. 1.
Nabelanhang. V. 1.
Nabelbinde (Nabelstreifen). V. 1.
Nabelfleck. V. 1.
Nabelgrund. V. 1.
Nabelhöckerchen, Nabelknopf. V. 1.
Nabelkrape. V. 1.
Nabelschnur. V. 1.
Nabelwarze. V. 2.
Naben. V. 2.
Nachbessern. V. 2.
Nachbinden. V. 2.
Nachbrennen. V. 2.
Nachdruck. V. 2.

Digitized by Google

Nachdrücken. V. 2.
Nacheile, Nachfolge. V. 2.
Nachenförmig. V. 2.
Nachfahren. V. 2.
Nachfährte. V. 3.
Nachfolge oder Jagdfolge. V. 3.
Nachfüllen. V. 3.
Nachgeben. V. 3.
Nachgebote. V. 3.
Nachgehen. V. 3.
Nachgehetzt. V. 3.
Nachgerichtet. V. 3.
Nachgesetzt. V. 3.
Nachhängen. V. 3.
Nachhaltig. V. 3.
Nachhaltigkeit. V. 3.
Nachhauung. V. 3.
Nachhetzen. V. 4.
Nachlassen. V. 4.
Nachmast. V. 4.
Nachprellen. VII. 409.
Nachraum. V. 4.
Nachrichten. V. 4.
Nachschieber. V. 4.
Nachsetzen. V. 4.
Nachspüren. V. 4.
Nachstellen. V. 4.
Nachsuche. V. 4.
Nachsuchen. V. 5.
Nachwuchs. V. 7.
Nachziehen. V. 7.
Nachteule (Waldkauz, Strix aluco). V. 7.
Nachtfalter. V. 7.
Nachtfalterfliege. V. 7.
Nachtfröste. V. 7.
Nachtgarn oder Lerchennachtgarn. V. 7.
Nachthalsbänder. V. 7.
Nachtigall. V. 7.
Nachtigallartige Drossel (Zwergdrossel, Turdus minor). V. 8.
Nachtigallsänger (Nachtigallsänger, Silvia luscinia). V. 8.
Nachtkerze. V. 8.
Nachtphilomele. V. 8.
Nachtrabe. V. 8.
Nachtram. V. 8.
Nachtrapp. V. 8.
Nachtraubvögel. V. 8.
Nachtreiher. V. 8.
Nachtsänger. V. 8.
Nachtschatten. V. 8.
Nachtschatten (Heuschrecken-Rohrsänger, Silvia locustela). V. 8.
Nachtschläger. VII. 409.
Nachtschwalbe (gemeiner Tagschläfer, Caprimulgus europaeus). V. 8.
Nachtstellen. V. 8.
Nachtvögel. V. 8.
Nachtzug. V. 8.
Nachziehen. VII. 409.
Nächtiger Gang, Nächtige Fährte. V. 9.
Nächtlich. V. 9.
Nackenwind, conträrer Wind, schlechter Wind. V. 9.
Nackt. V. 9.
Nacktfrüchtig. V. 9.
Nacktkeimig. V. 9.
Nacktkopf. V. 9.
Nacktmündig. V. 9.
Nacktsamig. V. 9.
Nacktschnabel. V. 9.
Nacktwurzelig. V. 9.
Nadel oder Tupfer, Tupfnadel. V. 10.
Nadelbaum-Blattwespe. V. 10.
Nadelblatt. V. 10.
Nadelente (Spießente). V. 10.
Nadelerz (Chromium-Metall). VII. 409.
Nadelhölzer. V. 10.
Nadeln. V. 10.
Nadelschwan. V. 10.
Nadelstreu. V. 10.
Nadelwickler. V. 10.
Nagekäfer. VII. 409.
Nagel. V. 11.
Nagelflue. V. 11.
Nagelkraut. V. 11.
Nagellänge. V. 11.
Nageln. V. 11.
Nägel. V. 11.
Nagethiere. V. 12.
Nahrung. V. 12.
Nahrungssaft der Gewächse. V. 14.
Najade. V. 14.
Najaden. V. 15.
Nanus. V. 15.
Napiformis. V. 15.
Näpfchen. V. 15.
Narbe, Cicatrix. V. 15.
Narbe, Stigma. V. 15.
Narcisse. V. 15.
Narcoticus. V. 15.
Narkotisch. V. 15.
Narr (Zip-Ammer, Emberiza cia). VII. 409.
Naschwildpret. V. 15.
Nase, Sitz der Geruchwerkzeuge. V. 16.
Nase. V. 17.
Nasenbeine. V. 17.
Nasenbremse. V. 17.
Nasengeschwüre. V. 17.
Nasering. V. 17.
Näschlein, Näslein, Näschen. V. 17.
Näseln. V. 17.
Nässen oder Feuchten. V. 18.
Nässen, Harnlassen beim Rehwild. V. 18.
Natalis. V. 18.
Natans. V. 18.
Natatores. V. 18.
Nath. V. 18.
Nathe. V. 18.
Natrolith. V. 18.
Natrum oder mineralisches Laugensalz. V. 18.
Natter, Coluber. V. 18.
Natterkopf, Echium. V. 19.

Digitized by Google

Natternadler (europäischer Schlangenadler, Falco leucopsis). V. 19.
Natterwendel. V. 19.
Natur. V. 19.
Natural-Ertragsberechnung. V. 24.
Natural-Etat. V. 24.
Naturalisation der Holzarten. V. 24.
Natureinflüsse. V. 26.
Naturell. V. 26.
Naturwissenschaften. V. 26.
Natürliche Besamung. V. 30.
Natürliche Holzzucht. V. 33.
Natürliche Pflanzensysteme. V. 34.
Natürliche, salzsaure Soda oder Steinsalz. VII. 409.
Natürlicher Salpeter. VII. 409.
Natürlicher Schwefel. VII. 409.
Natürlicher Vitriol. VII. 409.
Natürliches Amalgam. VII. 410.
Natürliches Bittersalz. VII. 410.
Naumannsdrossel (blaue Steindrossel, Turdus cyanus). V. 38.
Nauseosus. V. 38.
Navicularis. V. 38.
Nebel. V. 38.
Nebeliger Bockkäfer. V. 40.
Nebelkrähe (gemeine Krähe, Corvus cornix). V. 40.
Nebenaugen. VII. 410.
Nebenblatt. V. 40.
Nebenblattlos. V. 40.
Nebenblume. V. 40.
Nebenherstellen. V. 40.
Nebenkelch. V. 40.
Neben-Nerven. V. 40.
Nebennutzungen der Forste. V. 40.
Nebenorgane. V. 42.
Nebenriefen. V. 42.
Nebenschwöllungen. V. 42.
Nebenständig. V. 42.
Nebenstehend. V. 42.
Nebentheile. V. 42.
Nebenweibig. V. 42.
Nebulosus. V. 43.
Nectar. V. 43.
Nectarostigma. V. 43.
Necydalis. V. 43.
Nektarien. V. 43.
Nelke. V. 43.
Nelke, s. Viole. V. 44.
Nelkenartig. V. 44.
Nema oder Filum. V. 44.
Nemorosus. V. 44.
Nephelin-Dolerit. V. 45.
Nephroideus. V. 45.
Nericke (gehäubter Steißfuß). V. 45.
Nerv. V. 45.
Nerven. V. 45.
Nervenlos. V. 45.
Nessel. V. 45.
Nesselfink (gefleckter Fliegenfänger, Muscicapa grisola und Trauerfliegenfänger, Muscicapa luctuosa). V. 46.
Nesselhaar. V. 46.
Nesselkönig, s. v. w. Zaunkönig. V. 46.
Nest. VII. 410.
Nestbauchpils. V. 46.
Nestblume. V. 46.
Nest-Ei. V. 47.
Nesterbau. V. 47.
Nestling. V. 48.
Nettelköning. V. 49.
Netto-Ertrag. V. 49.
Netz. V. 49.
Netzflügler. V. 49.
Netzig. V. 49.
Netzjagen. V. 49.
Neubruch. V. 50.
Neue (eine) oder ein Neues. V. 50.
Neue Gänge, falsche Wildsfuren. V. 50.
Neue Gänge, s. v. w. gerechte Fährte. V. 50.
Neufoundland-Ente. V. 50.
Neuntödter (großer Würger, Lanius excubitor). V. 50.
Neuroptera. V. 51.
Neuter. V. 51.
Neuvogel. V. 51.
Nicht gerecht. V. 51.
Nichts übergehen. V. 51.
Nichts zurück, bo! V. 51.
Nicht weiter gehen. V. 51.
Nickelgeschlecht. VII. 410.
Nickelocher. VII. 410.
Nicken. V. 51.
Nickend. V. 51.
Nickhaut. V. 51.
Nidulans. V. 51.
Nieder. V. 51.
Niedere Forstwissenschaft. V. 51.
Niedere Jagd. V. 52.
Niederfallen. V. 52.
Niedergebeugt. V. 52.
Niedergebogen. V. 52.
Niedergedrückt. V. 52.
Niederjagd oder niedere Jagd. V. 52.
Niederländisches Entchen. V. 52.
Niederlegen. V. 52.
Niederliegend. V. 52.
Niederschlagen. V. 52.
Niederschlagung. V. 52.
Niederthun, sich. V. 53.
Niederwald. V. 53.
Niederwild. V. 60.
Niederziehen. V. 60.
Niedrig, pumilus (klein oder verzwergt). V. 60.
Niedrige Mispel. V. 60.
Niedrig geht der Hirsch. V. 60.
Niedriger Gamander. V. 60.
Niedriger Wegedorn. V. 60.
Nieren. V. 61.
Nierenförmig. V. 61.
Nieren-Schildflechte. V. 61.
Nierenschuß. V. 61.
Nierenstall. V. 61.
Nießbrauch. V. 61.

Nießwurz. V. 65.
Nietblumig. V. 66.
Niger V. 66.
Nimmersatt. V. 66.
Nisten, zu Nest tragen. V. 66.
Nistend. V. 66.
Nitens. V. 66.
Niveus. V. 66.
Noctua. V. 66.
Nocturnus. V. 66.
Nodus. V. 66.
Nölling. V. 66.
Nonnen oder Stumpfströge. V. 66.
Nonnenentchen. V. 66.
Nonnengans (weißwangige und Ringel-Gans). V. 66.
Nonnen-Meise (Sumpfmeise, Parus palustris). V. 66.
Nonnenspinner. V. 66.
Nordgans. V. 69.
Nordhase. V. 69.
Nordische Eller. V. 69.
Nordische Ente. V. 69.
Nordische Gans. V. 69.
Nordische Möve. V. 69.
Nordischer Lerchenammer. V. 69.
Nordischer Strandläufer. V. 69.
Nordische Schneelerche. V. 69.
Nordische Tageule (Schnee-Tageule, Strix nivea). V. 69.
Nördliche Lagen. V. 69.
Nordtaucher. V. 69.
Nordvogel. V. 69.
Norit. V. 69.
Normal. V. 69.
Norwegischer Geier (schmutziger Aasvogel, Cathartes percnopterus). V. 69.
Norwegischer Specht. V. 69.
Nörz (Sumpfotter, Lutra minor). V. 69.
Notatus. V. 69.
Nothbau. V. 69.
Nothbaue. V. 69.
Nothholz. V. 69.
Nothus. V. 69.
Novellus. V. 69.
November. V. 70.
Nucifraga. VII 410.
Nucleus. V. 71.
Nu da! laß sehen! V. 71.
Nudus. V. 71.
Numenius arquatus und phaeopus. V. 71.
Numeriren des Holzes. V. 71.
Numerngestelle. V. 71.
Numerosus oder copiosus. V. 71.
Nuß, am Gewehrschloß. V. 71.
Nuß. V. 71.
Nußbaum-Eule. V. 72.
Nußbeißer, Nußpicker. V. 72.
Nußbrecher (gefleckter Nußknacker, Corvus caryocatactes). V. 72.
Nußhacker (Eichel-Häher, Corvus glandarius). V. 72.
Nußhart (gefleckter Nußknacker, Corvus caryocatactes). V. 72.
Nußhülse. V. 72.
Nußkernflechte. V. 72.
Nußknacker. V. 73.
Nußkrähe (Eichelrabe, Corvus glandarius). VII. 410.
Nußpflaume. V. 74.
Nußpicker (europäischer Kleiber, Sitta europaea). V. 74.
Nußrabe (gefleckter Nußknacker, Corvus caryocatactes). V. 74.
Nußschale. V. 74.
Nutans. V. 74.
Nutzpfähle oder Spundpfähle. V. 74.
Nutzanschläge. V. 74.
Nutzhölzer. V. 74.
Nutznießer. V. 78.
Nux. V. 78.
Nymphe. V. 78.
Nymphen. V. 78.

O.

Ob. V. 79.
Oben. V. 79.
Ober (die Obern). VI[. 411.
Obmann. V. 79.
Oberarche, Oberleine. V. 79.
Oberarm. V. 79.
Oberbaum oder auch Oberholz. V. 79.
Obere. V. 79.
Oberfläche. V. 79.
Oberforst. V. 79.
Oberforstamt. V. 80.
Oberförster. V. 80.
Oberforstmeister. V. 80.
Oberforstrath. V. 80.
Obergewehr. V. 80.
Oberhaut. V. 80.
Oberholz. V. 80.
Oberjäger. V. 80.
Oberjägermeister. V. 81.
Oberkiefer. V. 81.
Oberklauen. V. 81.
Oberleib. V. 81.
Oberlippe. V. 81.
Obermast. V. 81.
Ober- oder Hauptleine. V. 81.
Oberrücken. V. 81.
Oberrüsten. V. 81.
Oberschenkel. V. 82.

Digitized by Google

Oberschlächtig. V. 82.
Oberschnabel. V. 82.
Oberständer. V. 82.
Oberweibig. V. 82.
Oberwind, Ueberwind. V. 82.
Oberwuchs. V. 82.
Obessus. V. 82.
Oblast. V. 82.
Obliquus. V. 82.
Obliteratus. V. 82.
Oblongus. V. 83.
Obscursus. V. 83.
Obsidian. VII. 411.
Obsoletus. V. 83.
Obstfrüchte. V. 83.
Obtectus. V. 83.
Obtusus. V. 83.
Obverse. V. 83.
Occellatus. V. 84.
Occultatus. V. 84.
Ocellae. V. 84.
Ochergelb. V. 84.
Ochraceus. V. 84.
Ochrea. V. 84.
Ochroleucus. V. 84.
Ochs. V. 84.
Ochsenauge. V. 85.
Ochsenaugen. V. 85.
Ochsenäugelein. V. 85.
Ochsenzunge. V. 85.
Octandrus. V. 85.
Oculus. V. 85.
Odermennig. V. 86.
Odoratus. V. 86.
Oedicnemus crepitans. V. 86.
Oekonomisch haubar. V. 86.
Oekonomie- und kleine Geschirrhölzer. V. 86.
Oel. V. 86.
Oeland'sche Cistenrose. V. 90.
Oelbaum. V. 87.
Oelglänzend. V. 87.
Oerchen. V. 88.
Oese. V. 87.
Oesterreichische Eiche. V. 87.
Oesterreichische Polygale. V. 87.
Oesterreichischer Bohnenbaum. V. 87.
Oesterreichischer oder morgenländischer Hornbaum. V. 87.
Oesterreichisches Sandhuhn. V. 88.
Ofenverbesserungen. V. 88.
Ofenverkohlung. V. 88.
Offen. V. 88.
Offener Wald. V. 88.
Offenes Gehege. VII. 411.
Ohnflügler. V. 88.
Ohr. V. 88.
Ohrendrüsen. V. 88.
Ohrenkauz. V. 89.
Ohrenkrebs. V. 88.
Ohren, leise, s. v. w. feines Gehör. V. 88.
Ohrenschmalz. V. 89.
Ohren-Steinschmätzer (schwarzohriger Steinschmätzer, Saxicola aurita). V. 89.
Ohren-Steißfuß. V. 89.
Ohrentaucher. V. 89.
Ohreule. V. 89.
Ohrhahn. V. 89.
Ohr und Ohrband. V. 89.
Ohr- und Ohrvogel. V. 89.
Oktandrisch. V. 89.
Oktober. V. 89.
Okularschätzung. V. 90.
Olea europaea. V. 90.
Oleaster. V. 90.
Oleosus. V. 91.
Olivaceus. V. 91.
Olivengrün. V. 91.
Olivenmerle. V. 91.
Olivenwasserhuhn. V. 91.
Olivin. V. 91.
Omphalodium. V. 91.
Ononis. V. 91.
Opacus. V. 91.
Operculatus. V. 91.
Ophion. V. 91.
Ophit. VII. 411.
Oppositus. V. 91.
Orangenfarbig. V. 92.
Orbatus. V. 92.
Orbicularis. V. 92.
Orchideus. V. 92.
Orchisartig. V. 92.
Ordnung. V. 92.
Ordo. V. 92.
Organ. V. 92.
Organische Körper. V. 92.
Organismus. V. 96.
Orgeln, Röhren. V. 96.
Orientiren. V. 96.
Original-Karten. V. 96.
Oriolus galbula. V. 96.
Orkan. V. 96.
Orkanmewchen. V. 96.
Orpheusänger (Sänger-Grasmücke, Sylphia orphea). V. 96.
Orseille, eine Farbe. V. 96.
Ortolan, grauer Ortolan. V. 96.
Ortolan (Bergfink, Fringilla montifringilla) VII. 411.
Ortolan-König (schwarzköpfiger oder Kappen-Ammer, Emberiza melanocephala). V. 96.
Ortolanenkönig (schwarzköpfiger Ammer, Emberiza melanocephala). VII. 411.
Ortolanenschießen. V. 96.
Ort. V. 96.
Ortbäume. V. 96.
Ortdielen. V. 96.
Orthoptera. V. 97.
Ortowinen. V. 97.
Ortsteine. V. 97.
Ortus. V. 97.
Oryga. V. 97.
Oryktognosie. V. 97.

Digitized by Google

Os. V. 97.
Oscillans. V. 97.
Osmazom. VII. 411.
Osmium. VII. 411.
Osseus. V. 97.
Ossiculum. V. 97.
Oſterluzei. V. 97.
Oſtindiſche Nachtigall. V. 98.
Oſt- oder Morgenſeite. V. 98.
Ostrya. V. 98.
Oſt-Züte (ſchwarzſchwänziger Sumpfläufer. V. 98.
Oſtvogel. V. 98.
Oſyris. V. 98.
Otiorhynchos. V. 98.
Otis houbara, tarda, tetrax. V. 98.
Otter. V. 98.
Otterbaum, ſ. v. w. Erle. V. 99.
Otterfang, Otterjagd. V. 99.
Otterfänger. V. 99.
Otterhund. V. 99.
Otter-Marder (Sumpfotter). V. 99.
Otterngarn, Fiſchottergarn. VII. 412.
Ottervogel. V. 99.
Otterwindel. V. 99.
Oval. V. 99.
Ovalis. V. 99.
Ovarium. V. 99.
Ovatus. V. 99.
Ovulum. V. 99.
Orthoſtiäbe. V. 99.
Oryd. VII. 411.
Orygen. V. 99.

P.

Paaren. V. 100.
Haarhühner. V. 101.
Haarzeit. V. 101.
Hacken. V. 101.
Hacker. V. 101.
Palaceus. V. 101.
Palaris. V. 101.
Palca. V. 101.
Paliurus australis. V. 101.
Palladium. VII. 413.
Pallens. V. 101.
Pallidus. V. 101.
Palliſaden. V. 101.
Palm, Palme oder Spanne. V. 102.
Palmaris. V. 102.
Palmatus. V. 102.
Palmgeweih. V. 102.
Palmhirſch. V. 102.
Palmipedes. V. 102.
Paludosus. V. 102.
Palzer. VII. 413.
Palzkette. V. 102.
Panachirt. V. 102.
Panduriformis. V. 102.
Panicula. V. 102.
Pannen. V. 102.
Pannosus. V. 102.
Panſen. V. 102.
Pantera. V. 103.
Panzer. V. 104.
Panzer, ſ. v. w. Hundejacke. V. 104.
Panzerflügler, Coleoptera. V. 104.
Papageigrün. V. 105.
Papageitaucher. V. 105.
Papierartig. V. 105.
Papierkohle. VII. 413.
Papierſtoffe. V. 105.
Papilio. V. 105.
Papilionaceus. V. 105.
Papillae. V. 105.
Pappel. V. 105.
Pappelbaum-Dämmerungsfalter. V. 118.
Pappel-Bockkäfer. V. 120.
Pappel-Dämmerungsfalter. V. 120.
Pappelholzſpinner. V. 120.
Pappeln. VII. 413.
Pappus. V. 121.
Papulosus. V. 121.
Papyraceus. V. 121.
Parabolicus. V. 121.
Paracorolla. V. 121.
Paralellus. V. 121.
Paraphysis. V. 121.
Parasiticus. V. 121.
Parastamen oder Parostamen. V. 121.
Parenchyma. V. 121.
Parforcedreſſur. V. 121.
Parforcedreſſur des Hühnerhundes. V. 122.
Parforcedreſſur des Jagdhundes. V. 122.
Parforcehund. VII. 413.
Parforcejagd, Coursjagd, franzöſiſche Jagd, Forciren, Laufjagen, Rennjagen. V. 122.
Parforcepferd. V. 127.
Parietalis. V. 127.
Paripinnatus. V. 127.
Parisvogel. V. 127.
Park oder Wildpark. V. 127.
Partitus. V. 128.
Parunkeneule. V. 128.
Parus. V. 128.
Parvus oder minutus V. 128.
Pascuus. V. 128.
Paß. V. 128.
Paſſagenbaize. V. 128.
Paſſagier. V. 128.
Paß auf! oder Prenez garde! V. 129.
Paſſen. V. 129
Passeres. V. 129.
Paßkugel, Lauftugel. V. 129.

Digitized by Google

Pastinak. V. 129.
Patellaeformis. V. 129.
Patellaria. V. 129.
Patens. V. 129.
Patente. V. 129.
Patentschwanzschraube der Gewehre. V. 129.
Patronhülsen. V. 129.
Patrontasche. V. 129.
Patte. V. 130.
Paulitfels. V. 130.
Pecherz oder Pechblende. VII. 414.
Pechgriefen. V. 130
Pechhauer oder Pecher. V. 130.
Pechkohle oder Pechbraunkohle. VII. 414.
Pechmeise, Tannenmeise. V. 130.
Pechofen oder Pechhütte. V. 130.
Pechöl. V. 130.
Pechschwarz. V. 130.
Pechsieden. V. 130.
Pechstein. V. 131.
Pechsteinporphyr. V. 132.
Pectinatus. V. 132.
Pedalis. V. 132.
Pedicellus. V. 132.
Pedunculus. V. 132.
Peitschenstöcke. V. 132.
Peitschentrieb. V. 132.
Pelikan, Kropfgans. VII. 414.
Pellicula. V. 132.
Pellucidus oder diaphanus. V. 132.
Peltschen. V. 132.
Peltatus. V. 133.
Peltiformis. V. 133.
Pelviformis. V. 133.
Pendelschwingungen. VII. 414.
Pendulte. V. 133.
Pendulus. V. 133.
Penelope. V. 133.
Penniciliatus. V. 133.
Penta. V. 133.
Pepo. V. 133.
Perdix. V. 133.
Perdu apporte! V. 133.
Perducens. V. 133.
Perdurans. V. 133.
Perennis. V. 134.
Perfectus. V. 134.
Perfoliatus. V. 134.
Perforatus. V. 134.
Pergamenus. V. 134.
Perianthium. V. 134.
Pericarpium. V. 134.
Perichaena. V. 134.
Perichaetium. V. 134.
Peridium. V. 134.
Perigonium. V. 134.
Perigynus. V. 134.
Perigynium. V. 134.
Perioden. V. 134.
Periodischer Holzertrag. V. 135.
Periola. V. 135.
Perispermium. V. 135.
Perisparangium. V. 135.
Perisparium. V. 135.
Peristoma. V. 135.
Perlen. V. 135.
Perleule, Schleierkauz, Strix flammea. V. 135.
Perlgras, Melica. V. 135.
Perlschnurförmig. V. 136.
Perlstein. V. 136.
Perniffe (Stein-Rebhuhn, Perdix saxatilis). V. 136.
Perpendicularis. V. 136.
Persicinus. V. 136.
Persischer Spatz. V. 136.
Persistens. V. 136.
Personatus. V. 136.
Pertusus. V. 136.
Perückenstockhölzer. V. 136.
Perücken-Sumach. V. 136.
Perula. V. 136.
Peruletus. V. 136.
Pervius. V. 136.
Pestilenzvogel. V. 136.
Pestvogel (europäischer Seidenschwanz). V. 136.
Petalum. V. 137.
Petiolus. V. 137.
Petrosum. V. 137.
Peziza. V. 137.
Pfaff. V. 137.
Pfäffchen. V. 137.
Pfaffe. V. 137.
Pfahl. V. 137.
Pfahl, Baumpfahl. V. 137.
Pfähle. V. 138.
Pfahlwurzel. V. 139.
Pfalz, Palz, Palzen, Pfalzen. V. 139.
Pfanne. V. 139.
Pfanne, ein Holzmaaß. V. 139.
Pfannendeckel. V. 139.
Pfannenstiel, Pfannenstieglitz. V. 139.
Pfänden. V. 139.
Pfarr- und Kirchenwaldungen. V. 141.
Pfefferkraut. V. 141.
Pfeffern. V. 142.
Pfeffervogel, Pfeffervögelchen. V. 142.
Pfeifammer. V. 142.
Pfeifdrossel. V. 142.
Pfeifen. V. 142.
Pfeifentäfer. V. 142.
Pfeifente. V. 144.
Pfeifholz. V. 144.
Pfeifholz-Krümmling. V. 144.
Pfeifklotz, Pfeifholzklotz. V. 144.
Pfeiflerche. V. 144.
Pfeilente (Anas penelope). V. 144.
Pfeilförmig. V. 144.
Pfeilholz. V. 144.
Pfeilkraut. V. 144.
Pfeilschwanz. V. 144.
Pferd. V. 144.
Pferdebär. V. 151.
Pferdegöpel. V. 151.

Digitized by Google

Pferdehuf. V. 151.
Pferdeschweif. V. 152.
Pfingstvogel, Oriolus galbula. V. 152.
Pfirsichblüthroth. V. 152.
Pfirsichknospenspanner. V. 152.
Pfisterlein. V. 153.
Pflanzen. V. 153.
Pflanzenbohrer. V. 153.
Pflanzen-Eiweis. V. 153.
Pflanzenfaser. V. 154.
Pflanzenphysiologie. V. 154.
Pflanzenpigmente. VII. 416.
Pflanzbeister. V. 170.
Pflanzlöcher. V. 170.
Pflanzschaufel. V. 170.
Pflanzschnur. V. 171.
Pflanzschule. V. 171.
Pflanzspaten. V. 171.
Pflanzung. V. 171.
Pflaster. V. 174.
Pflasterkäfer. V. 174.
Pflaume. V. 174.
Pflaumen-Tagfalter. V. 174.
Pfleglich. V. 175.
Pflöcke. V. 175.
Pflöcke, Excremente. V. 175.
Pflockhaarig. V. 175.
Pflug. V. 175.
Pflugbüchsen. V. 175.
Pflugegge. V. 175.
Pflug-Galgenarme. V. 176.
Pflugscharbein. V. 176.
Pflugsterze. V. 176.
Pflugstrichbretter. V. 176.
Pflugwetter. V. 176.
Pflugzüge. V. 176.
Pfnatschen oder pfnäschen. V. 176.
Pförtner. V. 176.
Pfosch. V. 176.
Pfosten. V. 176.
Pfrieme. V. 176.
Pfrieme, Spartium. V. 176.
Pfriemenente. V. 178.
Pfriemenförmig. V. 178.
Pfriemengras. V. 178.
Pfropf. V. 179.
Pfuhlschnepfe. V. 179.
Pfui Hase! Pfui Vogel! V. 179.
Pfund. V. 179.
Pfund, s. Weidmesser geben. V. 179.
Pfundruß. V. 179.
Pfusten, Pusten. V. 179.
Phacidium. V. 179.
Phalangium. V. 179.
Phalaropus. V. 179.
Phallus. V. 179.
Phanerogamus. V. 179.
Phasanenvogel (gemeiner Fasan). V. 180.
Phasianus. V. 180.
Phillodium. V. 180.
Phillyrea. V. 180.
Philomele. V. 180.
Phlebia. V. 180.
Phoca. V. 180.
Phoma. V. 180.
Phonolith. V. 180.
Phoeniceus. V. 180.
Phoenicopterus. V. 180.
Phosphor. V. 180.
Phosphorsaures Kupfererz. VII. 417.
Phyllula oder Cicatrix folii, die Blattnarbe. V. 182.
Phyllum. V. 182.
Physarum. V. 182.
Physik. V. 182.
Physikalisch haubar. V. 183.
Physikalische Eigenschaften des Holzes. V. 183.
Physinx. V. 183.
Physiologie. V. 183.
Piceus. V. 196.
Pickel. V. 196.
Pickert. V. 196.
Pickmeise. V. 196.
Picktannen. V. 196.
Pictus. V. 196.
Picus. V. 196.
Piepäne (die Pfeifenente). V. 196.
Pieper. V. 196.
Pieplerche (Wiesenlerche, Alauda pratensis). V. 199.
Piepsvogel. V. 199.
Pileus. V. 199.
Pilgrim. V. 199.
Pilgrimsfalke (Taubenfalke, Falco peregrinus. V. 199.
Piliter. V. 199.
Pilosus. V. 199.
Pilsartig. V. 199.
Pilze (Pilze, Schwämme). V. 200.
Pilus. V. 211.
Pimpelmeise, Blaumeise, Parus coeruleus. V. 211.
Pimpernell. V. 211.
Pimpernuß. V. 211.
Pinnatifidus. V. 211.
Pinnatipedes. V. 211.
Pinnatus. V. 212.
Pinnholz. V. 212.
Pinnuta. V. 212.
Pinsel. V. 212.
Pinselförmig. V. 212.
Pinselkäfer. V. 212.
Pinus. V. 212.
Pippau. V. 212.
Piqueur. VII. 417.
Pirolschießen. V. 213.
Pirschen. V. 213.
Pisperling. V. 213.
Pissen, Pisten, Pischen. V. 213.
Pistacia. V. 213.
Pistacie. V. 213.
Pisten. V. 213.
Pistillaria. V. 213.
Pistillum. V. 213.
Pistolen. V. 213.

Digitized by Google

Pistolenhalftern. V. 213.
Placenta. V. 214.
Plaggenhauen. V. 214.
Plan. V. 214.
Plane. V. 214.
Planhirsch, Platzhirsch. V. 214.
Plankwerk. V. 214.
Planta. V. 214.
Plantage. V. 214.
Planus. V. 215.
Plänkern. V. 215.
Platalea. V. 217.
Platane (Platanenbaum). V. 217.
Platanus. V. 219.
Platin. VII. 417.
Plattenkopf. V. 219.
Plattenläufe der Gewehre. V. 219.
Platterbse. V. 220.
Platter Heerd. V. 221.
Plattern. V. 221.
Platypus. VII. 417.
Platz. V. 221.
Platzend. V. 221.
Platzhirsch. V. 221.
Platzregen. V. 221.
Plättchen. V. 221.
Plätten, Anplätten. V. 221.
Plätzen, die. V. 221.
Plätzen, das. V. 222.
Plätzesaat oder platzweise Saat. V. 222.
Plätzige Haue. V. 221.
Plenus. V. 222.
Plica. V. 222.
Plochtaube. V. 222.
Plumbeus. V. 222.
Plumula. V. 222.
Pneumatik. VII. 417.
Poch- und Stampfwerke. V. 222.
Pochsäulen oder Ständer. V. 223.
Pock. V. 223.
Podetium. V. 223.
Podiceps. V. 223.
Podospermium. V. 223.
Podura. V. 223.
Polarente. V. 223.
Polarmöwe (Schmarotzerall). V. 223.
Polartaucher (schwarzkehliger Seetaucher). V. 223.
Polirschiefer. VII. 417.
Polizei. V. 223.
Pollen. V. 225.
Pollex. V. 225.
Polnische Meise. V. 225.
Polnische Nachtigall. V. 225.
Polnischer Hühnerhund (niederländischer Wasserhund). V. 225.
Polnischer Hund, Bärenfinder. V. 225.
Polnischer Jagdhund. V. 225.
Polse. V. 225.
Polster. V. 225.
Poltern. V. 225.
Poly. V. 225.
Polyadelphus. V. 226.
Polyandrus. V. 226.
Polyangium. V. 226.
Polygala. V. 226.
Polygamus. V. 226.
Polygynus. V. 226.
Polyporus. V. 226.
Polypodium vulgare. V. 226.
Polysaceum. V. 226.
Pomaceus. V. 226.
Pomarinlapp (Lestris pomarinum). V. 226.
Pomeranzenvogel. V. 226.
Pommer'scher Blendling. V. 226.
Pommer'scher Rabe. V. 226.
Pommer'sche Saurüde (Saurüde, großer Schäferhund, Wolfshund). V. 226.
Pomum. V. 227.
Populus. V. 227.
Poren. V. 227.
Porosus. V. 229.
Porphyr. V. 229.
Porphyrartiger Granit. V. 229.
Porphyrartiger Metaphyr oder Augitporphyr. V. 230.
Porphyrartiger Syenit. V. 230.
Porphyr-Lava. VII. 417.
Porphyr-Phonolit. VII. 417.
Porphyrschiefer. V. 230.
Horst. V. 230.
Portulack. V. 230.
Portulack-Melde. V. 230.
Porzellanerde. VII. 417.
Porzellanjaspis. VII. 418.
Poschen. V. 230.
Possenreißer (Motinell-Regenpfeifer). V. 231.
Posten, Röller. V. 231.
Potaschensieden. V. 231.
Prachtkäfer. V. 232.
Prächtiges Gehörn, Pracht-Gehörn. V. 236.
Praemorsus. V. 236.
Präsentirtellerförmig. V. 236.
Praktiker. V. 236.
Prasinus. V. 237.
Precox. V. 237.
Prellen. V. 237.
Prellnetze und Prellsteller. V. 237.
Prellriemen oder Prell. V. 237.
Prenez garde. V. 237.
Pressirt. V. 237.
Preußisches Holz. V. 237.
Preußelbeere. V. 237.
Preußelbeeren. V. 237.
Priemenente (die Spießente). V. 237.
Primordialblätter. V. 237.
Priozchen (Lasurmeise, Parus cyanus.) V. 237.
Prismaticus. V. 237.
Pristergürtel. V. 237.
Privatforstwirthschaft. V. 237.
Probehau. V. 239.
Probejagen. V. 239.
Probemorgen. V. 239.

Digitized by Google

Probiren der Gewehre. V. 239.
Procellaria. V. 239.
Procenttabellen. V. 239.
Procumbens. V. 240.
Produktionskraft des Bodens. V. 240.
Proles. V. 240.
Prolifer. V. 240.
Propagatio. V. 240.
Prostratus. V. 240.
Protogyn. V. 240.
Provencer Sänger (Brachpieper, Anthus campestris). V. 240.
Processionsspinner. V. 240.
Prudel. V. 244.
Prügelfallen oder Schlagbäume. V. 244.
Prügelholz, Bengelholz. V. 244.
Pruina. V. 244.
Prunellgrasmücke und Prunellart. V. 244.
Prunft. V. 244.
Prunkjagen. V. 244.
Prunus. V. 244.
Prunus-Arten. V. 244.
Pruriens. V. 245.
Pfalter. V. 245.
Pfychrometer. VII. 418.
Ptarmigan, Schneehuhn. V. 245.
Pterocles. V. 245.
Ptinus. V. 245.
Pubertas. V. 245.
Pubescens. V. 245.
Pudel (Budel, großer Budel oder Waſſerhund). V. 245.
Pudelſchnepfe. V. 245.
Puffin. V. 245.
Pühlo (Kirſchpirol, Oriolus galbula). V. 246.
Puhu (Uhu-Ohreule, Strix bubo). V. 246.
Pullus. V. 246.
Pülow (Pirol oder Gilbvogel). V. 246.
Pürſchen. VII. 418.
Pulpa. V. 246.
Pulsadern. V. 246.
Pulvane. V. 246.
Pulver. V. 246.
Pulverflaſche. V. 249.
Pulverholz (Faulbaum, Rhamnus frangula). V. 249.
Pulverhörner. V. 249.
Pulverſack. V. 250.
Pulverſchwamm. V. 250.
Pumillus. V. 250.
Punctatus. V. 250.
Pungen. V. 250.
Pungens. V. 250.
Punica. V. 250.
Puniceus. V. 250.
Punktfiechte. V. 250.
Punktirter Strandläufer. V. 251.
Punktirter Waſſerläufer. V. 251.
Punktirtes Meerhuhn (punktirtes Rohrhuhn, Gallinula porzana). V. 251.
Pupillarhaut. V. 251.
Puppe. V. 251.
Puppen-Laufkäfer. V. 253.
Puppenſchlupfwespe. V. 253.
Purpurreiher. V. 253.
Purpurweide. V. 253.
Pürſch, die freie. V. 253.
Pürſchen. VII. 418.
Pürſchen, Pürſchfahren, Pürſchgang, Pürſchjagd, Pürſchhäuschen, Pürſchhund, Pürſchwagen ꝛc. V. 255.
Pürſchriemen. V. 255.
Pürſchzeichen, gerechte. V. 255.
Pürzel. V. 255.
Pusillus. V. 255.
Puſten oder pfuſten. V. 255.
Putamen. V. 255.
Putzen der Gewehre. V. 255.
Putzen. V. 255.
Putzſtock. V. 255.
Putzzeug. V. 255.
Pygmeus. V. 256.
Pyſſert (die Spießente). V. 256.
Pyramidalis. V. 256.
Pyren. V. 256.
Pyridium. V. 256.
Pyrola. VII. 418.
Pyromerid. VII. 418.
Pyrometer (Feuermeſſer). VII. 418.
Pyrop VII. 418.
Pyrrhocorax. V. 256.
Pyrrhula. V. 256.
Pyrus. V. 256.
Pyrus aria und torminalis (d. h. die Früchte). VII. 419.
Pyxidium. V. 256.

Q.

Quackel. V. 257.
Quacken. V. 257.
Quackente. V. 257.
Quackreiher. V. 257.
Quäcke. V. 257.
Quäckfink. V. 257.
Quadrangularis. V. 257.
Quadrat-Fuß, Q.-Klafter, Q.-Ruthe, Q.-Toise, Q.-Zoll. V. 257.
Quadratfisch. V. 257.
Quadri-. V. 257.
Qualſter. V. 257.
Quandel. V. 257.
Quandelkohlen. V. 257.

Digitized by Google

Quandelpfahl. V. 257.
Quandelschacht oder Anzündeschacht. V. 258.
Quandelstangen. V. 258.
Quandelwelle. V. 258.
Quarz. V. 258.
Quecksilbergeschlecht. VII. 420.
Quecksilber-Hornerz (natürlicher Sublimat). VII. 420.
Quecksilberlebererz. VII. 420.
Quecksilbersublimat. V. 258.
Quecksilber-Thermometer. V. 258.
Quelse. V. 259.
Quellen. V. 259.
Quellenbewohnend. V. 259.
Quendel. V. 259.
Quentchen. V. 260.
Querart. V. 260.
Querbalken. V. 260.
Quercus. V. 260.
Querfächerich. V. 260.
Querfell. V. 260.
Querflügel. V. 260.
Querliegend. V. 261.
Querstangen oder Schienen. V. 261.
Quertuch. V. 261.
Querwände. V. 261.
Quetschfalle. V. 261.
Quetsch- und Quetschfink. V. 262.
Quicker (Bergfink). V. 262.
Quinatus. V. 262.
Quirl. V. 262.
Quirlen. V. 262.
Quitte. V. 262.
Quittenmispel. V. 262.
Quitter. V. 263.

R.

Raaen. V. 264.
Rabe. V. 264.
Rabenartige Vögel. V. 264.
Rabenfang. V. 264.
Rabenholz oder Rabenwald. V. 264.
Rabenhütte. V. 264.
Rabenjagd. V. 264.
Rabenkrähe. V. 264.
Rabenschießen. V. 264.
Rabenschwarz. V. 264.
Race. V. 264.
Racemus. V. 264.
Rachen, s. Rictus. V. 264.
Rachen. V. 264.
Rachis. V. 264.
Racke. V. 264.
Racke, Coracias. VII. 421.
Radfelge. V. 264.
Radförmig. V. 265.
Radiatus. V. 265.
Radicalis. V. 265.
Radicalae. V. 265.
Radicans. V. 265.
Radius. V. 265.
Radschlagen, Rädl machen. V. 265.
Radschlagen. V. 265.
Räderwerke. V. 265.
Rädl machen. V. 265.
Raffholz. V. 265.
Ragen. V. 265.
Ragewurz. V. 265.
Rahmholz, Glaserhölzer. V. 266.
Rahmen, Rähmen, Rammen. V. 266.
Rähmen. V. 266.
Rain. V. 266.
Rainfarre. V. 266.
Rainkohl. V. 266.
Rainweide. V. 267.
Rainweiden-Dämmerungsfalter. V. 267.
Ralle. V. 267.
Rallus aquaticus. V. 267.
Rallenreiher. V. 267.
Rallenschießen. V. 267.
Ramealis. V. 267.
Ramentum. V. 267.
Ramificatio. V. 268.
Rammeln. V. 268.
Rammler. V. 268.
Ramus. V. 268.
Rana. VII. 422.
Rand. V. 268.
Randhölzer. V. 268.
Randhohlhölzer. V. 268.
Randständig. V. 268.
Ränder oder Schienen. V. 268.
Ranke. V. 268.
Ranke, Sisymbrium. VII. 422.
Ranzen (Holzsortimente). V. 268.
Ranzen. V. 268.
Ranzeule. V. 268.
Ranzzeit. V. 269.
Rapfink. V. 269.
Raphe. V. 269.
Rapiformis. V. 269.
Rarus. V. 269.
Raschzeit. V. 269.
Rasen. V. 269.
Rasenetsenstein. V. 269.
Rasentorf. V. 269.
Rasiren oder Barbiren. V. 269.
Raffelnd. V. 269.
Ratschente. V. 269.
Ratz. V. 269.
Rauben. V. 269.
Raubfliege. V. 269.
Raubkäfer. V. 270.
Raubschütze. V. 271.
Raubthiere, Raubzeug. V. 271.
Raubvögel. V. 271.
Raubzeug. V. 271.

Digitized by Google

Rauch. V. 271.
Rauche, s. v. w. Mauser. V. 272.
Rauchfang oder Schlutt. V. 272.
Rauchfuß-Adler. V. 272.
Rauchgrau. V. 272.
Rauchschwalbe. V. 272.
Rauchsperling. V. 272.
Rauchwerk. V. 272.
Raube oder Räube. V. 272.
Räuber oder Wasserreiser. V. 273.
Räuberische Schlupfwespe. V. 273.
Räuchern des Holzes. V. 273.
Raufe, Wildraufe. V. 273.
Rauh- oder Rauchwerk. V. 273.
Rauh. V. 273.
Rauhbeinige Weihe. V. 273.
Rauhdach oder Rauhdecke. V. 273.
Rauhe. V. 273.
Rauher Raubkäfer. V. 273.
Rauhfuß. V. 273.
Rauhhaarig. V. 273.
Rauhwerken. V. 273.
Rauke. VII. 422.
Raumer oder Raumnadel. V. 273.
Räumde. V. 273.
Räume, Register oder Zuglöcher. V. 274.
Räumung der Floßstraße. V. 274.
Räumung der Schläge. V. 274.
Raupe. V. 274.
Raupenfliege. V. 275.
Raupenfraß. V. 275.
Raupengräben. V. 276.
Raupenlaufkäfer. V. 277.
Raupenseuche. V. 277.
Raupentödter. V. 277.
Raupenzwinger. V. 279.
Rauschbeere. V. 280.
Rauschen, Rollen. V. 280.
Rauschen (Forstkunstsprache). V. 280.
Rauschenhaube. V. 280.
Rauschgelb. VII. 423.
Rauschzeit, Rollzeit. V. 280.
Raute. V. 280.
Rebendolde. V. 281.
Rebenschwarz. V. 281.
Rebhuhn. VII. 423.
Rebhühnerkasten. V. 281.
Recens. V. 282.
Receptaculum. V. 282.
Rechenstangen. V. 282.
Rechen oder Eggenzähne. V. 282.
Rechkohlen. V. 282.
Recht geben. V. 282.
Recht guter Hirsch, ein. V. 282.
Recht haben. V. 282.
Rechtskunde. V. 282.
Reckholdervogel. V. 282.
Reclinatus. V. 282.
Reclusus. V. 282.
Reconditus. V. 282.
Rectus. V. 282.
Recurvatus. V. 282.
Recurvirostra avoceta. V. 282.
Reduktion oder Desoxydation. VII. 423.
Reductus. V. 282.
Reduncus. V. 282.
Reflexus. V. 283.
Refractus. V. 283.
Regalien. VII. 423.
Regelwidrig. V. 283.
Regemachen. V. 283.
Regen. V. 283.
Regenbogenhaut. V. 289.
Regenpfeifer. V. 289.
Regenschnepfe. V. 289.
Regenvogel. V. 289.
Regularis. V. 289.
Regulus. V. 289.
Reh, Rehwild. V. 289.
Reh. V. 293.
Rehbock. V. 293.
Rehbrunft. V. 293.
Rehfang. V. 293.
Rehgarten. V. 294.
Rehgeis. V. 294.
Rehhagen. V. 294.
Rehhirsch. V. 294.
Rehjagd. V. 294.
Rehkalb, Rehkätzlein, Rehkätzel, Rehzicklein. V. 297.
Rehkasten. V. 297.
Rehkitz. V. 297.
Rehnetze. V. 297.
Rehricke. V. 297.
Rehruf, Rehpfeifchen. V. 297.
Rehthier. V. 298.
Rehwild. V. 298.
Rehwildstandsanlegung. V. 298.
Reibelholz. V. 298.
Reif (Rauhreif, Rohreif). V. 298.
Reif (Pflanzenfrüchte). V. 299.
Reif, maturus. V. 299.
Reife (Faßreife, Bandhölzer). V. 299.
Reiflein. V. 300.
Reigel, Reiger. V. 301.
Reihen. V. 301.
Reihenweise. V. 301.
Reiher, Reigel, Reiger. V. 301.
Reiherbaitze, Reiherbatze. V. 315.
Reiherschnabel, Erodium. V. 316.
Reihezeit. V. 317.
Rein. V. 317.
Reinecke. V. 317.
Reine Fährte. V. 317.
Reingelb, luteus. V. 317.
Reiner Bestand. V. 317.
Reiner Schütze. V. 317.
Reinertrag. V. 317.
Reines Jagen. V. 318.
Reine Thonerde. V. 318.
Reinigen der Gewehre. V. 318.
Reinigen der Nadelhölzer. V. 318.
Rein- und Rheinschwalbe. V. 318.
Reinweiß, candidus. V. 318.
Reisbund. V. 318.
Reisbunde. V. 318.

Digitized by Google

Reifern. V. 318.
Reisgejaid, Reisjägern, Reisjagen. V. 319.
Reisgras, Leersia. V. 319.
Reißen, Werfen. V. 319.
Reißer. V. 319.
Reißschlauchpilz, Rhytisma. V. 319.
Reiß- und Farbekohlen. V. 319.
Reitend, equitans. V. 319.
Reitender Förster. V. 319.
Reitmasche. V. 319.
Reitmeise. V. 320.
Reitzen. V. 320.
Relais. V. 320.
Relanciren. V. 320.
Remanens. V. 320.
Remisen. V. 320.
Remitz. V. 320.
Remotus. V. 320.
Rendez-vous. V. 320.
Reniformis. V. 320.
Rennen. V. 320.
Rennjagen. V. 320.
Renomist. V. 320.
Rente. V. 320.
Repandus. V. 321.
Repens. V. 321.
Repphuhn. V. 321.
Repphuhn. VII. 424.
Resede, Reseda. V. 321.
Reserve oder Holzreserve. V. 321.
Resinosus. V. 321.
Resonnanzböden. V. 321.
Resupinatus. V. 321.
Reticulatus. V. 322.
Retractus. V. 322.
Retter, Schirmer. V. 322.
Retusus. V. 322.
Reutmeise. V. 322.
Reversjagd. V. 322.
Revieren. V. 322.
Revierförster. V. 322.
Reyer. V. 322.
Rhamnus. VII. 424.
Rheinente, Rheintaucher. V. 322.
Rheinreiher. V. 322.
Rheinvogel. V. 322.
Rhodiumgeschlecht. VII. 424.
Rhododendron. VII. 424.
Rhus. VII. 424.
Ribes. V. 322.
Richten, zu Holz richten. V. 322.
Richt's aus. V. 322.
Richtstatt, Richtweg, Allée, Durchhieb, Flügel, Geräumt, Stellweg. V. 322.
Rickstangen. V. 322.
Rictus, Rachen. V. 322.
Riechend, odorus. V. 323.
Riech's aus. V. 323.
Riedhorn, Rüdhorn. V. 323.
Riedmeise. V. 323.
Riedschnepfe. V. 323.
Riedschnepfe. V. 323.
Riefe, Costa oder Jugum. V. 323.
Riegel. V. 323.
Riemenblume, Loranthus. V. 323.
Riemenfuß, Riemenbein. V. 323.
Riemenfuß (Flächenmaaß). V. 323.
Riemenruthe. V. 323.
Riemenzoll. V. 324.
Riesenpelikan. V. 324.
Riesenstangen. VII. 424.
Riesenstümmel. VII. 424.
Rieslöcher. V. 324.
Riethahn. V. 324.
Rigidus, starr. V. 324.
Rima, Ritze. V. 324.
Rinde. V. 324.
Rinde der Ebereesche. V. 327.
Rindenbrod. V. 327.
Rindenkleber. V. 327.
Rindenschäleisen. V. 328.
Rindenschlag. V. 328.
Rindenschwamm. V. 328.
Rindensubstanz der Knochen. V. 328.
Rindenwanze, Cimex corticalis. V. 328.
Rinderstaar. V. 328.
Rinder-, Viehstelze. V. 328.
Rindschälig. V. 328.
Ring (Maaße). V. 328.
Ring (Maaße). V. 328.
Ring, annulus. V. 328.
Ringamsel. V. 329.
Ringel (Torfmaaß). V. 328.
Ringel (Kohlenmaaß). V. 328.
Ringelbär. V. 328.
Ringelblume, Calendula. V. 328.
Ringelbohnen. V. 329.
Ringelfalke, Ringelgeier. V. 329.
Ringelgans. V. 329.
Ringeln. V. 329.
Ringelraupen-Schlupfwespe, Ichneumon neustriae. V. 330.
Ringelschwänziger Adler. V. 330.
Ringelsperling. V. 330.
Ringelspinner, Phalaena Bombyx neustria. V. 330.
Ringeltaube. V. 331.
Ringerlein. V. 331.
Ringfäule. V. 331.
Ringlerche. V. 331.
Ringmerle. V. 331.
Ringmoos, Neckera. V. 331.
Ringschwanz. V. 332.
Ringsperling. V. 332.
Ringtaube. V. 332.
Ring- und Rinkentücher. V. 332.
Rinne. V. 332.
Rinnen, Risse. V. 332.
Rinnenförmig, canaliculatus. V. 332.
Rinnen- oder Streifensaat. V. 332.
Riolen (Rijolen, Rajolen). V. 332.
Riparius. V. 335.
Rippe, Costa. V. 335.
Rippen. V. 335.
Rippenfell. V. 336.
Rispe. V. 336.

Digitized by Google

Riß. V. 336.
Risse oder Sprünge. V. 336.
Rissig, rimosus. V. 336.
Rißpils, Sparasis. V. 336.
Rittelgeier. V. 336.
Rittelweihe. V. 336.
Ritterliches Thier. V. 336.
Rittersporn, Delphinium. V. 336.
Rivularis. V. 336.
Robbe, Phoca. V. 336.
Robinia. V. 337.
Roccolo. V. 337.
Roden. V. 337.
Röderwald. V. 338.
Roggengans. V. 339.
Roggenstein oder Colith. V. 339.
Roherträge. V. 339.
Rohes Holz. V. 339.
Rohr oder Gewehrlauf. V. 339.
Rohradler, Rohrfalke. V. 339.
Rohrarten. V. 339.
Rohrbreller. V. 340.
Röhrchenpils, Solenia. V. 340.
Rohrdommel. V. 340.
Rohrdommelfang. V. 340.
Rohrdommeljagd. V. 340.
Röhre, Tubus. V. 340.
Röhren. V. 340.
Röhren (Holzsortimente). V. 340.
Röhren, s. v. w. Orgeln. V. 340.
Röhrenknochen. V. 340.
Rohrfalke, Rohrgeier. V. 340.
Rohrhalm, Calamus. V. 340.
Rohrkolbe, Typha. V. 340.
Rohrmeise. V. 341.
Rohrmewe, Rohrschwalbe. V. 341.
Rohrsänger, Rohrschmätzer, Rohrgrasmücke, Rohrschleifer. V. 341.
Rohrschirf, Rohrschliefer. V. 341.
Rohrschmätzer. V. 341.
Rohrschnepfe. V. 341.
Rohrspar, Rohrspatz, Rohrdrossel. V. 341.
Rohrsperling. V. 341.
Rohrteufel. V. 341.
Rohrvogel, Ruhrvogel, Rührvogel. V. 341.
Rohrweihe. V. 342.
Rollen, Rollzeit. V. 342.
Rollenholz. V. 342.
Rollenschloß. V. 342.
Roller. V. 342.
Roller, s. v. w. Mandelkrähe. V. 342.
Roller und Röller. V. 342.
Rollkugel. V. 342.
Roll- oder Mangelhölzer. V. 342.
Rollsteine. V. 342.
Rolltuch. V. 342.
Rommen. V. 342.
Rönne. V. 342.
Roridus. V. 342.
Rosa. V. 342.
Rosaceum. V. 342.
Rosaceus. V. 342.
Rose, Rosa. V. 342.
Rose, am Hirschgeweihe. V. 346.
Rosenartig, rosaceus. V. 347.
Rosenfrucht, rosaceum. V. 347.
Rosengallwespe, Cynips rosae. V. 347.
Rosenkranzförmig. V. 347.
Rosenroth. V. 347.
Rosenrother Krammetsvogel. V. 347.
Rosenspinner, Phalaena Bombyx dispar. V. 347.
Roseus. V. 349.
Rosmarinus. V. 349.
Rost. V. 349.
Rost (Baumkrankheiten). V. 349.
Rostbraun, ferrugineus. V. 349.
Rostellum. V. 349.
Rostfarbener Alpbalsam, Rhododendron ferrugineum. V. 349.
Rostfarbene Ameise, Formica rufa. V. 349.
Rostflügel. V. 349.
Rostgelbbäuchige Waldschnepfe. V. 349.
Rostiger Neuntödter. V. 350.
Rostrother Fichtenwickler, Phalaena Tortrix Ratzeburgiana. V. 350.
Rostweihe. V. 350.
Roßdrossel, Roßamsel. V. 350.
Roßente. V. 350.
Roßfenchel, Phellandrium. V. 350.
Roßgeier. V. 351.
Roßkastanie. V. 351.
Roßkastanien. VII. 424.
Roßkastanien-Spanner, Phalaena Geometra aescularia. V. 351.
Roßkastanien-Spinner, Phalaena Bombyx aesculi. V. 351.
Roßmarin, Rosmarinus. V. 352.
Roßmarinblätteriger Seidelbast, Daphne cneorum. V. 352.
Roßmarinweide, Salix rosmarinifolia. V. 353.
Rotatus. V. 353.
Rötelein. V. 353.
Roth, ruber. V. 353.
Rothbart. V. 353.
Rothbein. V. 353.
Rothbeiniger Kiebitz. V. 353.
Rothbläß, Rothbläßchen. V. 353.
Roth-Bleierz. VII. 425.
Rothbrüstchen, Rothköpfchen. V. 353.
Rothbrüster. V. 353.
Rothbrüstiger Säger, rothbrüstiger Taucher. V. 353.
Rothbuchenspinner, Phalaena Bombyx Tau. V. 353.
Rothdrossel. V. 353.
Rothe Eule. V. 353.
Rothe Heidelbeere, Vaccinium vitis-idaea. V. 353.
Rotheichenule, Ph. Noct. Sponsa. V. 353.
Rotheisenocker. V. 354.
Rotheisenstein, Rotheisenerz. V. 354.
Rothe Johannisbeere, Ribes rubrum. V. 354.

Rothe Kuh. V. 354.
Röthel. V. 354.
Röthelweih, Röthelweihe, Röthelgeier, Röthelhuhn. V. 354.
Röthelweihe. V. 354.
Rothe Mittelente. V. 354.
Rothente, Rothhals, Rothkopf. V. 354.
Rothente. V. 354.
Rother Ammer. V. 354.
Rother Blasenstrauch. V. 354.
Rother Erdkobalt. VII. 425.
Rother Glaskopf. V. 354.
Rother Hänfling. V. 354.
Rother Krintz. V. 355.
Rother Reiter. V. 355.
Rother, rothbrauner Kukuk. V. 355.
Rother Sperber. V. 355.
Rother Warkengel. V. 355.
Rothe Wasserdrossel. V. 355.
Rothe Weide, Salix rubra. V. 355.
Rothes Bastardwasserhuhn. V. 355.
Rothes Käuzlein. V. 355.
Rothes Todtliegendes. V. 355.
Rothes Wasserhuhn. V. 355.
Rothes Wiesel. V. 355.
Rothfaul. V. 355.
Rothfink, Rothgimpel, Rothschläger, Rothschlägel, Rothbauch. V. 355.
Rothfittiger Krammetsvogel. V. 355.
Rothflügeliger Springkäfer, Elater haemeliter. V. 355.
Rothfuchs. V. 355.
Rothfußgans. V. 355.
Rothfüßige Meve. V. 355.
Rothfüßiger Riemenfuß. V. 355.
Rothfüßiger Rüsselkäfer. V. 355.
Rothfüßiger Strandläufer. V. 355.
Rothfüßiger Wasserläufer. V. 355.
Rothfüßige Wanze, Cimex rufipes. V. 355.
Rothgans. V. 355
Rothgefiederte Schnepfe. V. 355.
Rothgelb, fulvus. V. 355.
Rothgelbe Grasmücke. V. 355.
Rothgelbe Uferschnepfe. V. 355.
Rothgelber Uhu. V. 355.
Rothglänzend. V. 355.
Rothgrauer Würger. V. 355.
Rothgülden. VII. 425.
Rothhahn. V. 355.
Rothhals. V. 355.
Rothhälsiger Taucher. V. 356.
Rothhälslein. V. 356.
Rothhänfling. V. 356.
Rothhäubiger Fink. V. 356.
Rothhirsch, Edelhirsch, Cervus elaphus. V. 356.
Rothhuhn. V. 373.
Rothkehlchen. V. 373.
Rothkopf, Rothkopfente. V. 373.
Rothköpfige Haubenente. V. 373.
Rothköpfiger Seeschwalm. V. 373.
Rothköpfige Waldschnepfe. V. 373.
Roth-Kupfererz. VII. 425.
Röthlich. V. 373.
Röthliches Wiesel. V. 373.
Röthling. V. 373.
Rothluchs. V. 373.
Roth-Manganerz oder Braunsteinerz. VII. 425.
Rothrüßling. V. 376.
Rothschwanz, Phalaena Bombyx pudibunda. V. 376.
Rothschwänzchen. V. 376.
Rothsperling. V. 376.
Roth-Spießglaserz. VII. 425.
Rothtannen-Blattwespe, Tenthredo abietis. V. 376.
Rotthier. V. 377.
Roth- und Rothhuhn. V. 377.
Rothvogel. V. 377.
Rothwild. V. 377.
Rothwildstand. V. 377.
Rothwildstands-Anlegung. V. 377.
Rotte. V. 378.
Rotte (Holzhauer). V. 378.
Rottefink. V. 378.
Rotthacke. V. 378.
Rotthacke. V. 378.
Rotthuhn. V. 378.
Rottland. V. 378.
Rotundatus. V. 378.
Rotz. V. 379.
Rubens, auch rubescens. V. 379.
Rubiginosus. V. 379.
Rubin. V. 379.
Rubinzaunkönig. V. 379.
Rubus. V. 379.
Rübenförmig. V. 379.
Ruckfen. V. 379.
Rücke. V. 379.
Rücken (Weidmannssprache). V. 379.
Rücken (Jagd). V. 379.
Rücken, dorsum. V. 379.
Rückleine. V. 379.
Rückenmark. V. 379.
Rückenwirbel. V. 379.
Rückenwirbel. VII. 425.
Rückfährte. V. 379.
Rückstrang, Rückenstrang. V. 379.
Rückstrich, Rückzug. V. 380.
Rudel. V. 380.
Rudeln. V. 380.
Ruder. V. 380.
Ruderalis. V. 380.
Ruderente. V. 380.
Ruderfedern, Schwungfedern. V. 380.
Rudimentum. V. 380.
Rüd. V. 380.
Rüdenhorn. V. 380.
Rüdenknecht. V. 380.
Ruf. V. 380.
Rufescens. V. 380.
Rufhuhn. V. 380.
Rufus. V. 380.
Rugegericht. V. 380.

Digitized by Google

Rugosus. V. 380.
Ruhe. V. 380.
Ruhe (Weidmannssprache). V. 384.
Ruheplatz, Ruhesitz. V. 384.
Ruhezeit. V. 384.
Ruhr. V. 384.
Ruhrkraut, Gnaphalium. V. 384.
Ruhrschnur. V. 386.
Ruhrvogel. V. 386.
Ruhrwurz, Tormentilla. V. 386.
Ruhrzeit. V. 386.
Ruminatus. V. 386.
Rumpens. V. 386.
Rumpf. V. 386.
Runcinatus. V. 387.
Rund, rotundus. V. 387.
Rundbildung. V. 387.
Runder Lauf. V. 387.
Rundnutzhölzer. V. 387.
Rundvils, Periola. V. 387.
Rundschildflechte. V. 388.
Rundung, Zirkelstück. V. 390.
Rungen. V. 390.
Rungenschemmel. V. 390.
Runzel. V. 390.
Runzelpils, Merulius. V. 390.
Rupestris. V. 391.
Rupf' an, Männchen. V. 391.
Rupfen. V. 391.
Ruscus. V. 391.
Rußbraun, fuliginosus oder fuligineus. V. 391.
Rußfarbige, russische Ente. V. 391.
Russischer Adler. V. 391.
Rußkohle. V. 391.
Rüschen. V. 392.
Rüsselförmig, proboscideus. V. 392.
Rüsselkäfer, Curculio. V. 392.
Rüssel-Fliege, Meloe proboscidea. V. 397.
Rüsten. V. 397.
Rüster, Ulmus. V. 397.
Rüsterblätterige Spierstaude, Spirea ulmifolia. V. 397.
Rüsterbrett. V. 397.
Rüster-Hüpfzirpe, Cicada ulmi. V. 397.
Rüstern-Tagfalter, Papilio polychlorus. V. 397.
Rüst- oder Gerüststangen. V. 397.
Rüstung. V. 397.
Ruta. V. 397.
Ruthe. V. 398.
Ruthen. V. 398.
Ruthenförmig, virgatus. V. 398.
Ruthenförmiger Ginster. V. 398.
Ruthenkrümmer. V. 398.
Rutilans oder rutilis. V. 398.
Rutschen. V. 398.
Rutschen. V. 398.
Rypen. V. 398.

S.

S-Hölzer. V. 399.
Saamkraut, Potamogeton. V. 399.
Saat. V. 400.
Saatgans. V. 401.
Saatkolben. V. 401.
Saatkrähe, Saatrabe. V. 401.
Saatvogel. V. 401.
Säbelförmig, acinaciformis. V. 401.
Säbelschnabel, Säbelschnäbler. V. 401.
Säbelschnäbler, Recurvirostra. V. 401.
Sabulosum. V. 401.
Saccatus. V. 401.
Sachte! V. 401.
Sackerfalke. V. 401.
Sackförmig. V. 401.
Sackgans. V. 401.
Sackgarn. V. 401.
Sackpils, Bulgaria. V. 402.
Safrangelb, croceus. V. 403.
Saftblatt, Tillaea. V. 403.
Saftfluß. V. 403.
Saftfülle. V. 403.
Safthieb. V. 403.
Saftig. V. 403.
Saftlos, exsuccus. V. 403.
Saftmahl. V. 403.
Saftstichen. V. 403.
Sägeböcke. V. 403.
Sägeholzriesen. V. 403.
Sägehörnige Käfer, Serricornia. VII. 426.
Sägeholzflößerei. VII. 426.
Sägen. V. 403.
Säger, Mergus. V. 404.
Sägeschnäbler. V. 404.
Sägespäne. V. 404.
Sägewaaren. V. 404.
Sägezähnig. V. 404.
Sagittatus. V. 404.
Sahlit. VII. 426.
Sahlweide, Salix caprea. V. 404.
Saite, Hypha. V. 404.
Salamander, Salamandra. V. 404.
Salat, Lactuca. V. 405.
Salatlerche. V. 405.
Salbey, Salvia. V. 405.
Salbeyblätterige Cisten. V. 405.
Salbeyweide, Salix aurita. V. 405.
Salep. VII. 427.
Salicetum. V. 406.
Salinus, salsus oder salsuginosus. V. 406.
Salix. V. 406.
Salm, Salmo. V. 406.
Salpeter, salpetersaures Kali. VII. 427.

Digitized by Google

Salpeterſäure. V. 407.
Salvia. V. 407.
Salz. V. 407.
Salzauflöſungen. V. 411.
Salzig. V. 411.
Salzkraut, Salicornia. V. 411.
Salzkupfererz. VII. 428.
Salzlecke. V. 411.
Salzwaſſer. V. 411.
Salzſäure oder Chlorinwaſſerſtoffſäure. V. 411.
Salzſpindel. VII. 428.
Salzthon. V. 411.
Samara. V. 412.
Sambucus. V. 412.
Samen. V. 412.
Samenanhängſel, Strophiolum. V. 412.
Samenbäume. V. 412.
Samenbläschen. V. 412.
Samenblatt, Folium seminale. V. 413.
Samendarre oder Darrſtube. V. 413.
Samendecke, Arillus. V. 413.
Samenhaut, Testa. V. 413.
Samenhülle. V. 413.
Samenkern, Nucleus. V. 413.
Samenlappen, Cotyledon. V. 413.
Samenloden. V. 414.
Samenmagazine. V. 414.
Samenprobe, Saatprobe. VII. 428.
Samenſchlag od. Beſamungsſchlag. V. 414.
Samenſtrang, Funiculus seminalis. V. 414.
Samenwolle. V. 414.
Samenwolle, Desma. V. 415.
Samenzelle, Carcerulus. V. 415.
Sämlinge. V. 415.
Sammet. V. 415.
Sammetente. V. 415.
Sammethaarig, holosericeus. V. 415.
Sammethuhn. V. 415.
Sammetſchwarz. V. 415.
Sammetweide. V. 415.
Sammtjagd. V. 415.
Sand — Sandbau. V. 415.
Sandbeere. V. 425.
Sanddorn, Hippophaë. V. 425.
Sandhaſe. V. 427.
Sandhuhn, Glareola. V. 427.
Sandhuhn. V. 427.
Sandiger Mergel. V. 427.
Sandkäfer, Cicindela. V. 427.
Sandläufer. V. 428.
Sandmergel. VII. 428.
Sandpfeifer. V. 428.
Sandregerlein. V. 428.
Sandſchnepfe. V. 428.
Sandſchwalbe. V. 428.
Sandſtein. V. 428.
Sandvogel. V. 429.
Sandwachtel. V. 429.
Sandweide. VII. 428.
Sanft, mitis. V. 429.
Sangdroſſel. V. 429.
Sänger, Sylvia. V. 429.
Sangbeerd. V. 433.
Sanglerche. V. 434.
Sanguineus. V. 434.
Sanguinolentus. V. 434.
Sanikel, Sanicula. V. 434.
Santolina. V. 434.
Sapidus. V. 434.
Sarmentum. V. 434.
Saſſe. V. 434.
Saßjagen. V. 434.
Sativus. V. 434.
Sattel. V. 434.
Sattelbäume. V. 434.
Sattelkrähe. V. 435.
Satt gefärbt. V. 435.
Sättigung, Saturatio. V. 435.
Saturate. V. 435.
Satureja. V. 435.
Satz. V. 435.
Sätze blaſen. V. 435.
Satzhaſe. V. 435.
Sau. V. 435.
Sauerdorn, Berberis vulgaris. V. 435.
Sauere Gährung. V. 435.
Sauere Gährung. VII. 428.
Sauerkirſche, Prunus cerasus. V. 435.
Sauerklee, Oxalis. V. 436.
Sauerkleeſäure. V. 438.
Sauerſtoff. V. 438.
Sauerſtoffgas. V. 439.
Saufang. V. 440.
Saufinder oder Saubeller, Canis familiaris aprinus. V. 440.
Saufinderband. V. 441.
Saugarne. V. 441.
Saugarten. V. 441.
Säugethiere, Mamalia. V. 441.
Saugloch. V. 448.
Sauhatz. V. 448.
Sauhatzuniform. V. 448.
Saujagd. V. 448.
Saukaſten. V. 457.
Sauknebel. V. 457.
Säulchen, Columella. V. 457.
Saum, Limbus. V. 457.
Säumen oder Beſäumen. V. 457.
Saumleine. V. 457.
Saupacker oder Hatzhund. V. 457.
Säuren. V. 460.
Saurübe. V. 461.
Saxatilis. V. 461.
Saxicola. V. 461.
Scaber. V. 461.
Scalaris. V. 462.
Scandens. V. 462.
Scapus. V. 462.
Scariosus. V. 462.
Schaalen. V. 462.
Schaambeine. V. 462.
Schaar. V. 462.
Schaben. V. 462.
Schachtelmacher. V. 462.

Digitized by Google

Schackruthchen. V. 462.
Schädentchen. V. 462.
Schäder (Schecker). V. 462.
Schädig, variegatus. V. 462.
Schädiger Emmerling. V. 462.
Schädiger Fliegenfänger. V. 462.
Schädiger Specht. V. 463.
Schädiger Würger. V. 463.
Schädel. V. 463.
Schafgarbe, Achillea. V. 463.
Schaflaub. V. 463.
Schaftaar. V. 464.
Schäfer- oder Hirtenhunde. V. 464.
Schaft, s. Scapus. V. 464.
Schaft (Weidmannssprache). V. 464.
Schaft oder Baumschaft. V. 464.
Schaft (Gewehrschaft). V. 464.
Schaft, Scapus. V. 464.
Schäften. V. 464.
Schäftig. V. 464.
Schalaster. V. 464.
Schale, Tunica. V. 464.
Schalen. V. 464.
Schalhölzer. V. 464.
Schallente. V. 464.
Schalm. V. 464.
Schalstein. V. 465.
Schaluchore. V. 465.
Schälrisse. V. 465.
Scharbe, Carbo. V. 465.
Scharf, scaber. V. 465.
Scharfe Grenze. V. 465.
Scharf gesägt, argute serratus. V. 465.
Scharf von Schaalen. V. 466.
Schärfen. V. 466.
Scharlachroth, coccineus, purpureus oder phoeniceus. V. 466.
Scharnirgelenke. V. 466.
Scharte, Serratula. V. 466.
Schattenkäfer, Tenebrio. V. 466.
Schattig, umbrosus. V. 467.
Schaufel. V. 467.
Schaufelente. V. 467.
Schaufelgeweihe. V. 467.
Schaufelhirsch. V. 467.
Schaufeln. V. 467.
Schaufelstiele. V. 467.
Schaumgyps. VII. 429.
Schäumling, Scheimling. V. 467.
Scheckente. V. 467.
Scheelgeschlecht. VII. 429.
Scheeren. V. 467.
Scheffel. V. 467.
Scheffelaussaat. V. 468.
Scheffelplätze. V. 468.
Schegknie. V. 468.
Scheibchen (Scheibe). V. 468.
Scheibe, Discus. V. 468.
Scheibenstände oder Schießstätten. VII. 429.
Scheide, Vagina. V. 468.
Scheide (Weidmannssprache). V. 468.
Scheiden. V. 468.
Scheidenflügler. V. 468.
Scheidewand, Dissepimentum. V. 468.
Scheidewandpilz, Dichosporium. V. 468.
Scheidung. V. 468.
Scheindolde, Cyma. V. 469.
Scheitel, Vertex. V. 469.
Scheitel (Anatomie). V. 469.
Scheitelbeine. V. 469.
Scheiterholzriesen. V. 469.
Scheiterhüte oder Scheiterhüte. V. 469.
Scheitholz. V. 469.
Scheitmaaß. V. 469.
Schellen. V. 469.
Schellente. V. 469.
Schellenten-Adler. V. 469.
Schenkel. V. 469.
Schepsleine. V. 470.
Scherbengelb, testaceus. V. 470.
Scherzen (Frangen). V. 470.
Scheubel. V. 470.
Scheuche (Scheuchung). V. 470.
Scheuchzerkraut, Scheuchzeria. V. 470.
Scheuneule. V. 470.
Scheusal. V. 470.
Schieber am Gewehr. V. 470.
Schiebkarrenbäume. V. 470.
Schief, obliquus. V. 471.
Schieferbrüstiger Sänger. V. 471.
Schiefergrau. V. 471.
Schieferkohle. VII. 429.
Schieferspath. VII. 429.
Schieferthon. V. 471.
Schiefköpfige Schwämme, Clytocybe. V. 471.
Schienbeine. V. 471.
Schienen oder Querspangen. V. 471.
Schierling, Corium. V. 471.
Schießen. V. 471.
Schießen lassen. V. 472.
Schießgeräthe. V. 472.
Schießgewehr. V. 472.
Schießheerd. V. 472.
Schießhund. V. 472.
Schießhütte. V. 472.
Schießkarren. V. 472.
Schieß- oder Treibpferd. V. 472.
Schießpulver. V. 472.
Schießpulverkohle. V. 472.
Schießtasche. V. 473.
Schießübungen. V. 473.
Schießwagen. V. 476.
Schießzeit, Schußzeit. V. 476.
Schiffbau-, Lang- und Bloch-Holztransportwege. V. 476.
Schiffbauholz-Transportwege. VII. 429.
Schiffchen, Carina. V. 476.
Schiffahrts-Schleußen. V. 476.
Schiffsbauhölzer. V. 477.
Schiffsnägel. V. 479.
Schiffsplanken oder Bohlen. V. 479.
Schiffsschnabel. V. 479.
Schiften. V. 479.
Schild. V. 479.

Digitized by Google

Schilddrossel, Schildamsel. V. 480.
Schilddrüse. V. 480.
Schildente. V. 480.
Schildente. V. 480.
Schildern. V. 480.
Schildfink. V. 480.
Schildförmig. V. 480.
Schildhahn. V. 480.
Schildhühner. V. 480.
Schildknorpel. V. 480.
Schildkrähe. V. 480.
Schildlaus, Coccus. V. 480.
Schildmoos, Catharinea. V. 481.
Schildnachtigall. V. 481.
Schilfdrossel. V. 481.
Schilfmatten. V. 481.
Schilfsänger. V. 481.
Schilfsperling. V. 481.
Schilfvogel, Schilfschwätzer, Schilfammerling. V. 481.
Schillernd, micans. V. 481.
Schillerstein oder Schillerspath. V. 481.
Schimmelgrün, glaucus. V. 482.
Schindeleisen. V. 482.
Schindelig, imbricatus. V. 482.
Schindelkrieche. V. 482.
Schindelmaschinen. V. 482.
Schindeln. V. 483.
Schinkenmeise. V. 483.
Schirm (Jagd). V. 483.
Schirm, Umbella. V. 483.
Schirmer. V. 484.
Schirmhalten, den. V. 484.
Schirmkraut, Trientalis. V. 484.
Schistaceus. V. 484.
Schittreiber. V. 484.
Schlachter. V. 484.
Schlackige Lava. VII. 429.
Schlafbeine. V. 484.
Schläfe. V. 484.
Schläfer, Myoxus. V. 484.
Schlag oder Holzschlag. V. 486.
Schlag. V. 486.
Schlagbaum. V. 486.
Schlageintheilung. V. 487.
Schlageisen. V. 487.
Schlagen (Weidmannssprache). V. 487.
Schlagen. V. 487.
Schlagfedern. V. 487.
Schlaggarn. V. 487.
Schlagheftel, Schwangheftel. V. 487.
Schlagholz. V. 487.
Schlagpfahl. V. 487.
Schlagreitel. V. 487.
Schlagruthen. V. 487.
Schlagtaube. V. 487.
Schlagwachtel. V. 487.
Schlagwand. V. 488.
Schlagwirthschaft. V. 488.
Schlägel. V. 488.
Schlämmbütten. V. 488.
Schlangen, Serpentes. V. 488.
Schlangenadler, Falco leucopsis. VII. 429.
Schlangenwurzel, Polygonum bistorta. V. 489.
Schlank, gracilis. V. 489.
Schlauch, Utriculus. V. 489.
Schlauchboden, Hypothecium. V. 489.
Schlauchfrucht, Utriculus. V. 489.
Schlauchhaut, Hymenium. V. 489.
Schlechtbehangen. V. 489.
Schlecht bei Leibe. V. 490.
Schlecht jagdbarer Hirsch. V. 490.
Schlechte Nase. V. 490.
Schlechte Suche. V. 490.
Schlechter Hirsch. V. 490.
Schlechter Wind. V. 490.
Schlecker. V. 490.
Schlegel. V. 490.
Schlegelschuß. V. 490.
Schlehendämmerungsfalter, Sphinx pruni. V. 490.
Schlehen-Eule, Phalaena Noctua Psi. V. 491.
Schlehen-Motte, Phalaena Tinea pruniella. V. 491.
Schlehenpflaume, Prunus spinosa. V. 492.
Schleichen. V. 492.
Schleichend, reptans. V. 493.
Schleichgraben. V. 493.
Schleichstellen. V. 493.
Schleichwand. V. 493.
Schleichwege. V. 493.
Schleichwirthschaft. V. 493.
Schleier, Velum. V. 493.
Schleife, Schlinge. V. 493.
Schleifen beim Auerwild. V. 495.
Schleifen beim Holztransport. V. 495.
Schleifen. V. 496.
Schleifseite — Schleife. V. 496.
Schleihe. V. 496.
Schleim. V. 496.
Schleimig, mucosus. V. 496.
Schleimnetz. V. 496.
Schleimzucker. V. 496.
Schleißen oder Splißen. V. 496.
Schlenkkette. V. 496.
Schlenzen. V. 496.
Schleppbusch. V. 496.
Schleppen. V. 497.
Schleppneue. V. 497.
Schlesische Weide, Salix silesiaca. V. 497.
Schleuder, Elater. V. 497.
Schlichten. V. 497.
Schliefen. V. 497.
Schlinge. V. 497.
Schlingstrauch-Spanner, Phalaena geometra furvata. V. 497.
Schließen. V. 497.
Schließfrucht, Achaena. V. 497.
Schlitten. V. 497.
Schlittenbäume. V. 498.

Digitized by Google

Schlitzzähnig, laciniato-dentatus. V. 498.
Schloß am Feuergewehr. V. 498.
Schloß beim Rothwild ꝛc. V. 498.
Schloßen. V. 498.
Schloßtritt, Schlußtritt. V. 498.
Schlott oder Rauchfang. V. 498.
Schluchten. V. 498.
Schlupfwespe, Ichneumon. V. 499.
Schlund. V. 501.
Schlund, Faux. V. 502.
Schluß beim Waldbestande. V. 502.
Schluß (Schlupf). V. 502.
Schluß bei Hirschfährten. V. 502.
Schluß der Jagd. V. 502.
Schlußtritt. V. 502.
Schlüpferig, lubricus. V. 502.
Schlüsselbein. V. 502.
Schlüsselblume, Primula. V. 502.
Schmack. V. 503.
Schmackhaft, sapidus. V. 503.
Schmal. V. 503.
Schmalblätteriger Lavendel. V. 503.
Schmalkäfer, Leptura. V. 503.
Schmalente. V. 504.
Schmalreh. V. 504.
Schmalspießer. V. 505.
Schmalteblau, azureus. V. 505.
Schmalthier. V. 505.
Schmalz. V. 505.
Schmalzen (Schnalzen). V. 505.
Schmälen. V. 505.
Schmarotzend, parasiticus. V. 505.
Schmarotzermöve. V. 505.
Schmatzen. V. 505.
Schmecker. V. 505.
Schmerhude oder Schmerweide. V. 505.
Schmerofen. V. 505.
Schmeißen. V. 505.
Schmelzen. V. 505.
Schmerl, Cobitis. V. 505.
Schmerl. V. 506.
Schmetterlinge, Falter, Schuppenflügler, auch Staubflügler, Lepidoptera. V. 506.
Schmetterlingsblüthen, Flos papilionaceus. V. 508.
Schmiedkohlen. V. 508.
Schmiele, Aira. V. 508.
Schmielente. V. 509.
Schmiere (Theer). V. 509.
Schmiere (für Lederzeug). V. 509.
Schmierig, viscidus oder viscosus. V. 510.
Schmiergeln der Jagdgewehre. V. 510.
Schmutzig, sordidus. V. 510.
Schmutzigbraun, luridus. V. 510.
Schnabel, rostrum. V. 510.
Schnabelschwan. V. 510.
Schnacke, Tibula. V. 510.
Schnacker, Schnarrer, Schnerker. V. 511.
Schnaidlbegehen. V. 511.
Schnalle. V. 511.
Schnappen, Schneckeln, Klatschen. V. 511.
Schnappgewehre. V. 511.
Schnappstange. V. 511.
Schnapptuch. V. 511.
Schnarrdrossel, Schnarrziemer. V. 511.
Schnarren, Schwirren. V. 511.
Schnarrente. V. 512.
Schnarrgans. V. 512.
Schnarrwachtel. V. 512.
Schnauben. V. 512.
Schneckeln. V. 512.
Schneckenbohrer. V. 512.
Schneckenförmig, cochlealus. V. 512.
Schneckenklee, Medicago. V. 512.
Schneckenrundung, Schneckenordnung. V. 512.
Schnee. V. 512.
Schneeanhang. V. 515.
Schneeball, Viburnum. V. 515.
Schneebirne, Pyrus nivalis. V. 517.
Schneebruch. V. 517.
Schneedohle. V. 517.
Schneedrossel, Schneeamsel. V. 517.
Schneedruck. V. 517.
Schneefink. V. 517.
Schneegans. V. 517.
Schneegacke. V. 517.
Schneegrenze. V. 517.
Schneehaube. V. 518.
Schneehuhn, hasenfüßiges Waldhuhn, Tetrao Lagopus. V. 519.
Schneelerche. V. 520.
Schneemeise. V. 520.
Schneeneß, Schneegarn, Wintertyraß. V. 520.
Schneetropfen, Galanthus V. 521.
Schneevogel, Schneesperling, Schneelerche, Schneeammerling, Schneefink. V. 521.
Schneewege. VII. 229.
Schneeweiß, niveus. V. 521.
Schneewiesel. V. 521.
Schneide. V. 521.
Schneide, Acies. V. 521.
Schneidel-Messer. V. 522.
Schneideln. V. 522.
Schneidelstreu. V. 523.
Schneidelwirthschaft. V. 523.
Schneiden. V. 524.
Schneider. V. 524.
Schneidewind. V. 524.
Schneißvögel. V. 524.
Schnellen. V. 524.
Schneller. V. 524.
Schneller (Flößerei). V. 524.
Schnellerschleifen. V. 524.
Schnellkäfer, Elater. VII. 429.
Schnellschleife. V. 524.
Schnepfchen, Schnepflein. V. 524.
Schnepfe, Scolopax. V. 524.
Schnepfendreck. V. 534.
Schnepfenfalle. V. 534.
Schnepfenfang. V. 534.
Schnepfenjagd. V. 537.

Digitized by Google

Schnepfenpfeife. V. 540.
Schnepfenstoß. V. 540.
Schnepfenstrich, Schnepfenzug. V. 540.
Schnerrer. V. 540.
Schneuße. V. 540.
Schnippen. V. 540.
Schnitt. V. 541.
Schnitt-Nutzhölzer. V. 541.
Schnitzbänke. V. 545.
Schnitzmesser zum Lohrindenschälen. V. 545.
Schnitzmesser bei Spaltarbeiten. V. 546.
Schnitzwaaren. V. 546.
Schnuppern. V. 546.
Schnüren (Schnurmachen). V. 546.
Schnüren. V. 546.
Schock. V. 546.
Schöllkraut, Chelidonium. V. 546.
Schomerling. V. 547.
Schone! V. 547.
Schonort oder Schonung. V. 547.
Schonungsgraben. V. 547.
Schonungstafel. V. 547.
Schonungszaun. V. 547.
Schonzeit. V. 547.
Schöne Weide, Salix formosa. V. 547.
Schorst. V. 547.
Schopf, Coma. V. 547.
Schopf, Cime. V. 547.
Schopf an Vögeln. V. 547.
Schopf-Ente. V. 548.
Schopf-Lerche. V. 548.
Schopfmeise. V. 548.
Schöpfen oder trinken. V. 548.
Schorfflechte, Lepraria. V. 548.
Schörl. V. 548.
Schörlfels. V. 548.
Schößling, Turio. V. 549.
Schote, Siliqua. V. 549.
Schotenklee, Lotus. V. 549.
Schotenweiderich, Weidenröschen, Epilobium. V. 549.
Schötchen, Silicula. V. 550.
Schottische Gans. V. 550.
Schräg. V. 550.
Schränken (Schrank machen). V. 550.
Schraubenförmig. V. 551.
Schraubenhölzer. V. 551.
Schraubenmoos, Tortula. V. 551.
Schraubenzieher. V. 551.
Schrecke (Schrecktücher). V. 551.
Schrecken. V. 551.
Schreckbeerd. V. 551.
Schrecksprung. V. 551.
Schrecktücher. V. 552.
Schreibtage. V. 552.
Schreien. V. 552.
Schreiender Regenpfeifer. V. 552.
Schreier. V. 552.
Schreier-Eule. V. 552.
Schrifterz. VII. 429.
Schriftflechte, Opegrapha. V. 552.
Schriftgranit. V. 553.
Schritt. V. 553.
Schrot (Hagel). V. 553.
Schrot (Tromm). V. 554.
Schrotart. V. 554.
Schrotbeutel. V. 555.
Schrotsäge. V. 555.
Schrotsägenförmig, runcinatus. V. 555
Schröte. V. 555.
Schröter, Lucanus. V. 555.
Schuckle (Steinkiebitz). V. 556.
Schuckriesen. V. 556.
Schuhförmig, calceiformis. V. 556.
Schulter. V. 557.
Schulterblätter. V. 557.
Schulner. V. 557.
Schülferig, lepidotus. V. 557.
Schuppe. V. 557.
Schuppen. V. 557.
Schuppennath. V. 557.
Schuppenschlange, Anguis. V. 557.
Schuppenschwanz, Lathraea. V. 557.
Schurf. V. 557.
Schürloch. V. 557.
Schürz. V. 558.
Schürze. V. 558.
Schuß. V. 558.
Schußgeld. V. 558.
Schußgerecht. V. 558.
Schußmäßig. V. 558.
Schußzeichen. V. 559.
Schüsselchen. V. 559.
Schüsselflechte, Parmelia. V. 559.
Schüsseln. V. 561.
Schutt. V. 561.
Schütte. V. 561.
Schütten. V. 561.
Schütten od. Schlagen (Köhlerei). V. 561.
Schütten (Baumkrankheit). V. 562.
Schüttplatz. V. 562.
Schützenjagen, ein. V. 562.
Schützenwehre. V. 562.
Schwäbischer Reiher. V. 562.
Schwach. V. 562.
Schwach, debilis. V. 562.
Schwaden. V. 562.
Schwalbe, Hirundo. V. 562.
Schwalbenschwanz. V. 563.
Schwammartig, fungosus. V. 563.
Schwammgewebe, Mycelium. V. 563.
Schwammspinner. V. 563.
Schwammwuchs. V. 563.
Schwammzucker. V. 563.
Schwan, Cygnus. V. 564.
Schwanengehege. V. 567.
Schwanenhals oder Berliner-Eisen. V. 568.
Schwanenjagd. V. 568.
Schwanentaucher. V. 570.
Schwanz. V. 570.
Schwanz, Cauda. V. 570.
Schwanzbeftel. V. 570.
Schwanzbund. V. 570.
Schwärmen. V. 570.
Schwarte. V. 570.

Digitized by Google

Schwärilinge. V. 570.
Schwarz, niger. V. 570.
Schwarzbacken. V. 570.
Schwarz-Bleierz. VII. 429.
Schwarzbraun, pullus. V. 570.
Schwarzbraune Ente. V. 570.
Schwarzbrauner Habicht. V. 570.
Schwarzbrauner Kiebitz. V. 570.
Schwarzdorn. V. 570.
Schwarze Ente. V. 570.
Schwarz-Eisenstein. VII. 430.
Schwarzer Erdkobalt. VII. 430.
Schwarzer Falke. V. 570.
Schwarze Gabelweihe. V. 570.
Schwarzer Mäuseaar. V. 570.
Schwarze Johannisbeere. V. 570.
Schwarze Krähe. V. 570.
Schwarze Kran. V. 571.
Schwarze Krape. V. 571.
Schwärzlicher Bohnenbaum. V. 571.
Schwärzlicher Falke. V. 571.
Schwärzlicher Taucher. V. 571.
Schwarze Nacht-Eule. V. 571.
Schwarz-Ente. V. 571.
Schwarze Rauschbeere. V. 571.
Schwarzer Hollunder. V. 571.
Schwarzer, schwarzbrauner, schwarzrückiger Adler. V. 571.
Schwarzer Falke. V. 571.
Schwarzer Milan. V. 571.
Schwarzer Nadelholz-Wickler, Phalaena tortrix coniferana. V. 571.
Schwarzer Reiher. V. 571.
Schwarzer Storch. V. 571.
Schwarzer Waldhahn. V. 571.
Schwarze Schnepfe. V. 571.
Schwarze See-Ente. V. 571.
Schwarzes Geisblatt. V. 571.
Schwarzgrün, atrovirens. V. 571.
Schwarzgülden. VII. 430.
Schwarzholz. V. 571.
Schwarzkirsche, Prunus avium. V. 571.
Schwarzkohle oder Steinkohle. V. 572.
Schwarzkopf. V. 573.
Schwarzköpfiger Ententaucher. V. 573.
Schwarz-Manganerz. VII. 430.
Schwarzpappel, Populus nigra V. 573.
Schwarzpappel-Knospen. V. 573.
Schwarzroth, atropurpureus V. 573.
Schwarzschwänzige Ente. V. 573.
Schwarzspecht. V. 573.
Schwarztaucher. V. 573.
Schwarzwild. V. 573.
Schwarzwildfang. V. 573.
Schwarzwaldgarten. V. 573.
Schwarzwildstandsanlegung im Freien. V. 576.
Schwederohr. V. 577.
Schwefel. V. 577.
Schwefelgeschlecht. VII. 430.
Schwefelkies. VII. 430.
Schwefelsaure Kalkarten. VII. 430.
Schwefelsäure. V. 578.
Schwefelwasserstoffsäure oder Hydrothionsäure. V. 578.
Schweif, Anthurus. V. 579.
Schweif, Cauda. V. 579.
Schwein, Sus. V. 579.
Schwein. V. 585.
Schweinebucht. VII. 430.
Schweinhatzzeit. V. 585.
Schweinigel. V. 585.
Schweinsbachs. V. 555.
Schweinsfeder. V. 585.
Schweiß. V. 586.
Schweißen. V. 586.
Schweißhund. V. 586.
Schweißhundhalsband. V. 589.
Schweißige Fährte. V. 589.
Schweißkasten. V. 589.
Schweißzeichen. V. 590.
Schwelbäume. V. 590.
Schwelhitze. V. 590.
Schwere. V. 791.
Schwere Hatzhunde. V. 591.
Schwere Metalle. VII. 430.
Schwere Tücher. V. 592.
Schwerpunkt. V. 592.
Schwertlilie, Iris. V. 592.
Schwerspath. VII. 431.
Schwerstangen. V. 593.
Schwielenflechte, Porina. V. 593.
Schwielig, collosus. V. 593.
Schwielpilz, Hydnum. V. 593.
Schwimmen der Körper. VII. 431.
Schwimmend, natans. V. 595.
Schwimmende Fänge. V. 595.
Schwimmstein. VII. 431.
Schwimmvögel. V. 597.
Schwindemaaß. V. 597.
Schwindemaaß. VII. 431.
Schwinden des Holzes. VII. 431.
Schwinden des Holzes. V. 597.
Schwindsucht. V. 597.
Schwingel, Festuca. V. 597.
Schwingen. V. 599.
Schwirren. V. 599.
Schwitzen. V. 599.
Schwöllungen. V. 599.
Schwöllungen und Klauen. VII. 431.
Schwungfedern. V. 599.
Schwülch. V. 599.
Sciurus. V. 599.
Scobiculatus. V. 599.
Scolopax. V. 599.
Scrobiculatus oder scrobicularis. V. 599.
Scutatus. V. 599.
Scutellatus oder scutelliformis. V. 599.
Scutiformis. V. 600.
Scyphiformis und cyathiformis. V. 600.
Sebaceus. V. 600.
Secedens. V. 600.
Sechsmännig, hexandrus. V. 600.
Sechsspänner. V. 600.
Sechsständer. V. 600.

Digitized by Google

Sechsunddreißiger. V. 600.
Sechsziger. V. 600.
Sectus. V. 600.
Secundarius. V. 600.
Secundus. V. 600.
Seeadler, Falco leucocephalus. VII. 434.
Seeblume, Nymphaea. V. 600.
Seehund. VII. 434.
Seelmann. V. 600.
Seemöve. V. 600.
Seen. V. 601.
Seeschwalbe, Sterna. V. 601.
Seestaar. V. 602.
Seetaube. V. 602.
Seetaucher, Colymbus. V. 602.
Segelseiten. V. 602.
Segelstangen. V. 603.
Segetalis. V. 603.
Segge, Carex. V. 603.
Segler, Cypselus. V. 606.
Segmentum. V. 606.
Seher. V. 606.
Sehnen oder Flechsen. V. 606.
Seichte oder Hohlgründe. V. 606.
Seichtes Wassergefälle. V. 606.
Seidelbast, Daphne. V. 608.
Seidenblätterige Weide, Salix sericea. V. 609.
Seidenglänzend. V. 609.
Seidenschwanz. VII. 434.
Seidenschwanz-Schießen. V. 609.
Seifenkraut, Saponaria. V. 609.
Seil aus! V. 610.
Seile und Stricke. V. 610.
Seilen. V. 610.
Seilhaken. V. 611.
Seil nehmen. V. 611.
Seitenhals. V. 611.
Seitenschirm. V. 611.
Seitenständig, lateralis. V. 611.
Seitenwind. V. 611.
Selbstschuß. V. 611.
Selenit, Gypsspath oder Marienglas. VII. 434.
Semi. V. 611.
Seminalis. V. 611.
Seminium. V. 611.
Semmelbretter. V. 612.
Semmelfarbig. V. 612.
Sempervirens. V. 612.
Senf, Sinapis. V. 612.
Senfkörste. V. 612.
Senne. V. 612.
Senfibilität. V. 612.
Sensus. V. 612.
Sepalum. V. 613.
Sepicola. V. 613.
Septatus. V. 613.
September. V. 613.
Septenatus. V. 614.
Serialis. V. 615.
Sericeus. V. 615.
Serotinus. V. 615.
Serpentin. V. 615.
Serratus. V. 615.
Serricornia. VII. 434.
Servitut. V. 615.
Sesel, Seseli. V. 615.
Sesia. VII. 434.
Sesqui. V. 615.
Sessilis. V. 615.
Sester. V. 615.
Seta. V. 615.
Setaceus. V. 616.
Setzen. V. 616.
Setzhaken. V. 616.
Setzhase. V. 616.
Setzlinge. V. 616.
Setzreifer. V. 617.
Setzstangen. V. 617.
Setzzeit. V. 617.
Sibirische Schnepfe. V. 617.
Siccus. V. 617.
Sichelblätteriger Bohnenbaum. V. 617.
Sichelförmig, falcatus. V. 617.
Sichelzins. V. 617.
Sicherheitsvorkehrungen für den Flößereibetrieb. VII. 434.
Sichern. V. 617.
Sich hören lassen. V. 617.
Sichtbarer Gang. V. 617.
Sicke (Sie). V. 617.
Siebbein. V. 618.
Siebfang. V. 618.
Siebförmig, cribrosus. V. 618.
Siebmacher. V. 618.
Siebpils, Cribraria. V. 618.
Sieme. V. 619.
Sigmoideus. V. 619.
Silberbär. V. 619.
Silberfasan. V. 619.
Silbergeschlecht der Erze und Metalle. VII. 435.
Silberreiher. V. 619.
Silberschwärze. VII. 435.
Silberweiß, argenteus. V. 619.
Silen. V. 619.
Silge, Selinum. V. 619.
Silicula. V. 620.
Siliqua. V. 620.
Similaris. V. 620.
Similis. V. 620.
Simplex. V. 620.
Simse, Juncus. V. 620.
Simultaneus. V. 621.
Sinau, Alchemilla. V. 621.
Singkukuk. V. 621.
Singschwan. V. 621.
Singvögelfang. V. 622.
Sinngrün, Vinca. V. 623.
Sinodendron. VII. 435.
Sinteraſche oder Zunderaſche. V. 624.
Sinuatus. V. 624.
Sippschaft, Tribus. V. 624.
Sirex. V. 624.
Sitz. V. 624.

Digitized by Google

Sitzen. V. 624.
Sitzfüßler, Brachypodes. V. 624.
Sitta. V. 624.
Skabiose, Scabiosa. V. 624.
Skorpion-Peitschen. V. 625.
Skorpionkraut, Heliotropium. V. 625.
Smaragdgrün, Smaragdinus. V. 625.
Smilax, Smilax. V. 625.
Smirgel. VII. 435.
Soboles. V. 626.
Sockenblume, Epimedium. V. 626.
Sodakraut, Salsola. V. 626.
Sohle, s. Fuß. V. 626.
Sohle. V. 626.
Solanum. V. 626.
Solofänger. V. 626.
Solidus. V. 627.
Solitarius. V. 627.
Solubilis. V. 627.
Solutus. V. 627.
Sommer- oder Schmierwege, auch Schleif- oder Schlittwege. V. 627.
Sommerbuchen-Spanner, Phalaena Geometra fagata. V. 630.
Sommerdrossel. V. 630.
Sommergewächse, Plantae annuae. V. 630.
Sommerhalbente. V. 630.
Sommerseite. V. 630.
Sommerstand. V. 631.
Sommerweide od. Blumenweide. V. 631.
Sommerwurz, Orobanche. V. 631.
Somnus. V. 631.
Sonderling, Calidris. V. 631.
Sonnenbrand. V. 632.
Sonnendarre, Holzsamendarre. V. 632.
Sonnenkäfer, Coccinella. V. 632.
Sonnenseite. V. 634.
Sonnenthau, Drosera. V. 634.
Sonnenwendig. V. 634.
Sonnenwendkäfer, Scarabaeus solstitialis. V. 634.
Sonnenzug. V. 634.
Sor. V. 635.
Sorbus. VII. 435.
Sordidus. V. 635.
Soredum. V. 635.
Sorex. V. 635.
Sorosus. V. 635.
Soros. V. 635.
Spadix. V. 635.
Spaltbarkeit. V. 635.
Spaltblätterpilz, Schizophyllum. V. 635.
Spalte, Fissura. V. 636.
Spaltfuß, Spaltfüßige Möwe. V. 636.
Spaltige Nutzhölzer. V. 636.
Spaltigkeit des Holzes. VII. 435.
Spaltklingen. V. 639.
Spaltmesser. V. 639.
Spaltöffnung, Porus. V. 639.
Spaltpilz, Lophium. V. 639.
Spaltsäge. V. 640.
Spanische Fliege. V. 640.
Spanne, dodrans. V. 641.
Spanner, Geometra. V. 641.
Spannhölzer. V. 641.
Spannpflock. V. 641.
Spannrückig. V. 641.
Spannung. V. 642.
Spanten. V. 642.
Spar. V. 642.
Spärlich, parcus. V. 642.
Spark, Spergula. V. 642.
Sparren beim Landbauholz. V. 642.
Sparren, s. v. w. After. V. 642.
Sparrig, squarrosus. V. 642.
Sparsus. V. 642.
Spartium. V. 642.
Spatelblätterige Weide, Salix spathulata. V. 642.
Spatelente. V. 642.
Spatelig, spathulatus. V. 643.
Spatha. V. 643.
Spath-Eisenstein. VII. 436.
Spathiger Kalkstein oder Tropfstein. V. 643.
Spathsaure Kalkarten. VII. 437.
Spathulatus. V. 643.
Spätfährte. V. 643.
Spätgang. V. 643.
Spätzeitig, Serotinus. V. 643.
Späne. V. 643.
Spatz. VII. 437.
Spazierstöcke. V. 643.
Specht, Picus. V. 643.
Spechtartige Vögel, Picae. V. 645.
Spechtkräbe. V. 645.
Spechtmeise. V. 645.
Spechtschießen. V. 645.
Species. V. 645.
Speciosus. V. 646.
Speck-Ente. V. 646.
Speckstein. VII. 437.
Spectans. V. 646.
Speerkraut, Sperrkraut, Polemonium. V. 646.
Speicheldrüßen. V. 646.
Speichen. V. 646.
Speierlingsbaum, Sorbus domestica. V. 646.
Speisgelb, helvolus. V. 646.
Spelze, Palea. V. 647.
Sperber. VII. 437.
Sperberschießen. V. 647.
Sperling. V. 647.
Sperlings-Habicht. V. 647.
Sperlingszunge, Stellera. V. 647.
Sperma. V. 647.
Spermodermis. V. 647.
Spermophorum. V. 647.
Spermotylium. V. 647.
Sperrfallen. V. 647.
Sperrfänge. V. 647.
Sperrzeuge. V. 647.
Spezies. V. 648.

Digitized by Google

Spezifische Wärme. VII. 437.
Spezifisches Gewicht. V. 648.
Sphacelatus. V. 649.
Sphaericus. V. 649.
Sphaeroideus. V. 649.
Sphinx. VII. 437.
Spex. V. 649.
Spica. V. 649.
Spicula. V. 649.
Spiegel, Schürze. V. 649.
Spiegel. V. 649.
Spiegelente. V. 649.
Spiegelgarn. V. 649.
Spiegelhahn. V. 649.
Spiegelleine. V. 650.
Spiegelnd, lucidus. V. 650.
Spiegelrinde. V. 650.
Spiegelzeug. V. 650.
Spiel. V. 650.
Spiel- u. Spillhuhn. V. 650.
Spielart. V. 650.
Spielen oder Spillen. V. 650.
Spieren. V. 650.
Spierstaude, Spiraea. V. 650.
Spieß. V. 651.
Spießbock. V. 651.
Spieße. V. 651.
Spießen, s. v. w. Pissen. V. 651.
Spießen. V. 651.
Spießer. V. 651.
Spießente. V. 651.
Spießförmig, hastatus. V. 652.
Spießglasgeschlecht. VII. 439.
Spießglasspilber. VII. 439.
Spießglasocher. VII. 439.
Spießlerche. V. 652.
Spillen. V. 652.
Spillhahn. V. 652.
Spilonette. V. 652.
Spina. V. 652.
Spindel, Rachis. V. 652.
Spindel. V. 652.
Spindelbaum, Evonymus. V. 652.
Spindelbaum-Motte, Phalaena Tinea evonymella. V. 654.
Spindelförmig, fusiformis. V. 654.
Spinne, Aranea. V. 654.
Spinne. V. 656.
Spinnenwebenartig, arachnoideus ob. araneosus. V. 656.
Spinner, Bombyces. V. 656.
Spionhund. V. 656.
Spiraea. V. 656.
Spiralförmig. V. 656.
Spiralgefäß. V. 656.
Spiralis. V. 656.
Spithma. V. 656.
Spissen. V. 657.
Spisus. V. 657.
Spitz oder spitzig, acutus. V. 657.
Spitzahorn, Acer platanoides. V. 657.
Spitze, Apex. V. 659.
Spitzig kommen. V. 658.
Spitzklette, Xanthium. V. 658.
Spitzmaus, Sorex. V. 659.
Spitzpfähle. V. 659.
Splendens. V. 659.
Splint, Alburnum. V. 659.
Splintschwäche. V. 659.
Spongiosus. V. 660.
Spontaneus. V. 660.
Spontonförmig. V. 660.
Spora. V. 660.
Sporangidium. V. 660.
Sporen. V. 660.
Sporn, Calcar. V. 660.
Spornfink. V. 660.
Spreitzend, divaricatus. V. 660.
Sprengen. V. 661.
Sprengmast. V. 661.
Sprenkel. V. 661.
Sprenzchen, Sprinz. V. 661.
Spreu, Palea. V. 661.
Spreuborste, Fimbrilla. V. 661.
Spreuschuppe. V. 661.
Sprießen. V. 661.
Springen. V. 661.
Springfrucht, Elaterium. V. 661.
Springkäfer, Schnellkäfer, Elater. V. 661.
Springkraut. V. 662.
Springpils. V. 663.
Springschwanz, Podura. V. 663.
Sprossen. V. 664.
Sprossen od. Wagenleiterscheeren. V. 664.
Sprossenbier. V. 664.
Spröde, fragilis. V. 664.
Sprödes Glaserz. VII. 439.
Sprung. V. 664.
Sprungbeize. V. 664.
Sprünge. V. 664.
Sprünge thun. V. 664.
Spundpfähle. V. 664.
Spur. V. 664.
Spurgang. V. 664.
Spurschneiden. V. 664.
Spüren. V. 664.
Spüren, sich. V. 665.
Spürhund. V. 665.
Spurius. V. 665.
Spurre, Holosteum. V. 665.
Squama. V. 665.
Squarrosus. V. 665.
Staar. V. 665.
Staarenfang. V. 665.
Staarenschießen. V. 668.
Staatsforste. V. 668.
Staatsrecht. V. 669.
Staatswissenschaften. VII. 439.
Stabhölzer. V. 669.
Stäbe und Triebstöcke. V. 670.
Stachelbeeren und Johannisbeeren. VII. 440.
Stachelbeerspanner, Phalaena Geometra grossulariata. V. 670.
Stachelborste. V. 670.

Digitized by Google

Stacheln. V. 670.
Stachelspitzig, mucronatus. V. 671.
Stachys. V. 671.
Stagnatilis. V. 671.
Stahlblau, chalybeus. V. 671.
Stallung. V. 671.
Stamen. V. 671.
Staminiformis. V. 671.
Stamm, ſ. Caudex. V. 671.
Stamm. V. 671.
Stammblatt, Stengelblatt, Folium caulinum. V. 671.
Stammgeld. V. 671.
Stammlode. V. 671.
Stammlos, acaulis. V. 671.
Stammnelke, Agrostemma. V. 671.
Stammreiſer. V. 672.
Stammſproſſen. V. 672.
Stampfen. V. 672.
Stampfſtröge. V. 672.
Stampfwerke. V. 672.
Stand. V. 672.
Stand. V. 672.
Standare oder Standarte. V. 672.
Standbaum. V. 672.
Ständer. V. 672.
Standfederwild. V. 673.
Standlaut. V. 673.
Standort. V. 673.
Standthier. V. 673.
Standvögel. V. 673.
Standwild. V. 673.
Stange. V. 673.
Stangeneiſen. V. 673.
Stangenholz. V. 674.
Stangenholzbetrieb. V. 674.
Stangenhölzer. V. 674.
Stangenkohlen. V. 674.
Stangenrieſen. V. 674.
Staphilinus. V. 675.
Staphylea. V. 675.
Stark. V. 675.
Stärke. V. 675.
Stärke. V. 675.
Stärke der Fährte. V. 676.
Starker Bock, ſehr ſtarker Bock. V. 676.
Starker Damſchaufler. V. 676.
Starker Hirſch. V. 676.
Starkes Schwein. V. 676.
Starr, rigidus. V. 676.
Statik. V. 676.
Staubartig, pulveraceus. V. 676.
Staubbeutel, Anthera. V. 676.
Stauben, ſich. V. 676.
Stauberde. VII. 440.
Staubfaden, Filamentum. V. 676.
Staubfruchtpilz, Apiosporium. V. 676.
Staubgefäße, Stamina. V. 676.
Staubhäufchen, Soredium. V. 676.
Staubkeimpilz, Coniosporium. VII. 440
Staubpilz, Lycoperdon. V. 676.
Staude, Suffrutex. V. 677.
Staukohlen oder Leſekohlen. V. 677.
Staupe. V. 677.
Stechapfel, Datura. V. 677.
Stechbahn. V. 677.
Stechdorn. V. 677.
Stecheichen-Eule, Phalaena Noctua alchemista. V. 678.
Stechen. V. 678.
Stechend, pungens. V. 678.
Stechender Mäuſedorn. V. 678.
Stechpalme. VII. 440.
Stechſchloß. V. 678.
Stechſchur. V. 678.
Steckbohnen. V. 678.
Stecken, ſ. forſtliche Maaße. V. 681.
Stecken (Weidmannsſprache). V. 681.
Stecken, ſich. V. 681.
Steckgarne. V. 681.
Stecklinge oder Steckreiſer. V. 681.
Steck- oder Laufleitern. V. 681.
Stehen. V. 681.
Stehen. V. 681.
Stehende Hauptfänge. V. 681.
Stehender Ort. V. 683.
Stehendes Holz. V. 684.
Stehen im Bruch oder Gebrecke. V. 684.
Steif. V. 684.
Steifhaarig, hispidus. V. 684.
Steig. V. 684.
Steigbaum. V. 684.
Steige. V. 684.
Steigeiſen. V. 684.
Steigen. V. 684.
Stein. V. 684.
Stein, Pyren ossiculum. V. 684.
Stein. V. 684.
Steinadler. V. 684.
Steinaufwürfe. V. 684.
Steinbock, Capra Ibex. V. 685.
Steinbocksjagd. V. 686.
Steinbocksziege V. 686.
Steinbrech, Saxifraga. V. 686.
Steinbrecher. V. 687.
Steinbrombeere, Rubus saxatilis. V. 687.
Steine. V. 687.
Steinerne Teiche. V. 687.
Stein-Eule. V. 689.
Steinfalke. V. 689.
Steinfrucht, Drupa. V. 689
Steingeier, Roßgeier. V. 689.
Steingeſchiebe. V. 689.
Steinhabicht. V. 689.
Steinhaſe. V. 689.
Steinheher. V. 689.
Steinhuhn. V. 689.
Steinhund. V. 689.
Steinklee, Melilotus. V. 689.
Steinkohle. VII. 440.
Steinkräbe. V. 690.
Steinkraut, Alyssum. V. 690.
Steinlerche. V. 691.
Steinlinde, Phyllyraea. V. 691.

Digitized by Google

Steinlinden-Eule, Phalaena Noctua citrago. V. 691.
Steinmarder, Mustela foina. V. 691.
Steinmarderfang. V. 692.
Steinmarderschießen. V. 693.
Steinmarderschlagbaum. V. 693.
Steinmark. VII. 440.
Steinobst-Spanner, Phalaena geometra sericearia. V. 693.
Steinrabe. V. 694.
Steinsalz. VII. 441.
Steinsamen, Lithospermum. V. 694.
Steinschale. V. 694.
Steinschwätzer, Saxicola. V. 694.
Steinwälzer, Strepsilas. V. 695.
Steinwegedorn, Rhamnus saxatilis. V. 695.
Steinziege, Steingeis. V. 696.
Steis. V. 696.
Steisfuß, Podiceps. V. 696.
Stellaris. V. 697.
Stellbrocken. V. 697.
Stellen der Jagdzeuge. V. 697.
Stellen, sich. V. 697.
Stellflügel. V. 697.
Stellgräbchen. V. 697.
Stellherl V. 697.
Stellsagen. V. 697.
Stellmacherholz. V. 697.
Stellstab. V. 697.
Stellstangen. V. 697.
Stellvertretend. V. 697.
Stellweg. V. 697.
Stelzenläufer, Stelzschnepfe. V. 697.
Stempel, Pistillum. V. 697.
Stendelwurz, Serapias. V. 697.
Stengel, caulis. V. 698.
Sterilis. V. 698.
Sterna. V. 698.
Sternadler. V. 698.
Sterndolde, Astrantia. V. 698.
Sternförmig. V. 699.
Sternkraut, Stellaria. V. 699.
Stetidium. V. 697.
Steuerfedern. V. 699.
Stich. V. 699.
Stichel. V. 699.
Stichhölzer. V. 699.
Stichschuß. V. 699.
Stichus. V. 699.
Stickstoff. V. 700.
Stickstoffgas. V. 700.
Stieben. V. 700.
Stieglitz, Stichlitz, Stechlitz. V. 700.
Stiel. V. 700.
Stiele. V. 700.
Stieleiche, Quercus pedunculata. V. 701.
Stieleichenspinner, Phalaena Bombyx quercus. V. 710.
Stiellos, sessilis. V. 711.
Stielrund, teres. V. 711.
Stiftungswaldungen. V. 711.
Stigma. V. 711.
Stimmritze. V. 711.
Stimulosus. V. 711.
Stinkende Hauhechel, Ononis hircina. V. 711.
Stinker, Stinkmarder, Stinkratz, Stinkwiesel. V. 711.
Stinkstein. V. 711.
Stipatus. V. 711.
Stipes. V. 712.
Stipula. V. 712.
Stirnbein. V. 712.
Stirne. V. 712.
Stirps. V. 712.
Stöber, Stöberer, Stöberhund. V. 712.
Stocheln. V. 712.
Stock. V. 712.
Stock beim Elenhirsch. V. 713.
Stock, Caudex. V. 713.
Stockadler. V. 713.
Stockausschläge oder Stocklohden. V. 713.
Stockdrossel, Stockamsel, Stockziemer. V. 714.
Stöcke. V. 714.
Stock-Ende oder Stamm-Ende. V. 714.
Stock-Ente. V. 714.
Stock-Eule. V. 714.
Stock-Falke. V. 714.
Stock-Hänfling. V. 714.
Stockholz. V. 714.
Stockig. V. 714.
Stockig werden oder Stickig werden. V. 714.
Stocklaubung. V. 714.
Stockmärker. V. 714.
Stockrecht. V. 714.
Stockrecht in Steyermark. V. 715.
Stocksäge. V. 716.
Stockschlag. V. 716.
Stocktag. V. 716.
Stocktriebe. V. 716.
Stellen. V. 716.
Stolo. V. 716.
Stolz. V. 716.
Stoma. V. 716.
Stopfen. V. 716.
Stopfer. V. 716.
Storch, Ciconia. V. 716.
Storchschießen. V. 717.
Storchschnabel, Geranium. V. 718.
Stör-Ente. V. 719.
Störz. V. 719.
Stoß. V. 719.
Stoßbock. V. 719.
Stoßen. V. 719.
Stoßen bei den Raubvögeln. V. 719.
Stößer. V. 719.
Stoßfalke. V. 719.
Stoßgarn. V. 719.
Stoßkröge. V. 719.
Stoßvogel, Stößer. V. 719.
Strahl, Radius. V. 719.

Digitized by Google

Strahlenwände. V. 719.
Strahlkraut. V. 720.
Strahlſtein. VII. 441.
Stramineus. V. 720.
Strandläufer, Tringa. V. 720.
Strandläufer- und Strandpfeifer-Schießen. V. 722.
Strandpfeifer. V. 722.
Strandreuter. V. 722.
Strandſchnepfe. V. 722.
Strang. VII. 441.
Straßenbauhölzer. V. 723.
Straßenfutter. V. 723.
Strauch, Frutex. V. 723.
Strauchartige Birke. V. 723.
Strauchartige Pflaume, Prunus chamaecerasus. V. 723.
Strauchegge. V. 723.
Strauchen. V. 723.
Strauchflechte, Ramalina. V. 723.
Strauchbeerd. V. 724.
Strauchmoos, Leskea. V. 724.
Strauchwuchs. V. 725.
Straurolith. VII. 441.
Strauß, Thyrsus. V. 725.
Straußgras, Agrostis. V. 725.
Strebeſtangen. V. 726.
Strebeſtangen. V. 726.
Strecken. V. 726.
Streichen. V. 726.
Streichfaſchinade. V. 726.
Streichnetz. V. 727.
Streich- oder Flugfänge. V. 727.
Streichrippen. V. 728.
Streif. V. 728.
Streifen. V. 728.
Streifhatz. V. 728.
Streifjagd. V. 728.
Streifjagen. V. 729.
Streifſchuß. V. 729.
Streinen. V. 729.
Streiten. V. 729.
Stria. V. 729.
Strich. V. 729.
Strichfaſchinen. V. 729.
Strichvögel. V. 729.
Strichzeit. V. 729.
Strick. V. 729.
Strickbändig. V. 729.
Stricknadeln. V. 729.
Strictus. V. 730.
Striegelhaarig. V. 730.
Strigosus. V. 730.
Strix. V. 730.
Strobilis. V. 730.
Strohgelb. V. 730.
Strohgelbe Waldſchnepfe. V. 730.
Strohkaſten. V. 730.
Stromamſel. V. 730.
Strontian. VII. 441.
Strunk. V. 730.
Struma. V. 730.
Struppen. V. 730.
Stubben. V. 730.
Stübe oder Löſche. V. 730.
Stüben. V. 730.
Stüberholz. V. 730.
Stucken. V. 730.
Stück. V. 730.
Stückhölzer. V. 730.
Stück Wild. V. 731.
Stuhlhölzer. V. 731.
Stumm. V. 731.
Stummer Schwan. V. 731.
Stummjagen. V. 731.
Stumpen. V. 731.
Stumpf. V. 731.
Stumpfbohrer. V. 731.
Stümpfe. V. 731.
Stupa. V. 732.
Sturmhut, Aconitum. V. 732.
Sturmmeve. V. 732.
Sturmpfähle. V. 732.
Sturmvogel. V. 732.
Sturmwinde. V. 732.
Sturnus. V. 733.
Sturz. V. 733.
Stürzen. V. 733.
Stürzen. V. 733.
Sturzſtatt. V. 733.
Stütze, Fulcrum. V. 733.
Stutzen. V. 733.
Stutzkäfer, Hister. V. 734.
Stylus. V. 734.
Suaveolens. V. 734.
Sub. V. 734.
Subalpinus. V. 734.
Suberosus. V. 734.
Subhaſtation. V. 734.
Sublimiren. VII. 441.
Submersus. V. 735.
Subterraneus. V. 735.
Subtilis. V. 735.
Subtus. V. 735.
Subulatus. V. 735.
Succedaneus. V. 735.
Succosus oder succulentus. V. 735.
Such! ſuch! V. 735.
Suche. V. 735.
Such verloren! V. 735.
Südlicher Stechborn. V. 735.
Südſeite. V. 735.
Suffrutex. V. 736.
Suffultus. V. 736.
Suhle. V. 736.
Suhlen, ſich. V. 736.
Sula. VII. 441.
Sulcatus. V. 736.
Sulfureus. V. 736.
Sulze (Salzlecke). V. 736.
Sumach. V. 738.
Sumacharten. V. 738.
Summus oder supremus. V. 738.
Sumpfboden. V. 738.
Sumpfbuſſard. V. 738.
Sümpfe. 738.

Digitized by Google

Sumpfente. V. 739.
Sumpfhase. V. 739.
Sumpfheide, Erica tetralix. V. 739.
Sumpfkraut, Limosella. V. 739.
Sumpfläufer, Limosa. V. 739.
Sumpfnachtigall. V. 740.
Sumpfnymphe, Seerose, Nuphar. V. 740.
Sumpfotter, Lutra minor. V. 740.
Sumpfotterschießen. V. 741.
Sumpfporst, Ledum palustre. V. 741.
Sumpfporst, Ledum palustre. V. 741.
Sumpfschnarre. V. 741.
Sumpfschnepfe. V. 741.
Sumpfschnepfenheerd. V. 741.
Sumpfschnepfen-Jagd u. Fang. V. 743.
Sumpfvögel, Grallae. V. 743.
Sumpfwurz, Epipactis. V. 744.
Superans. V. 744.
Superficialis. V. 744.
Superus. V. 744.
Supradecompositus. V. 744.
Sursum. V. 744.
Süßwasserfische. V. 745.
Sus. VII. 441.
Sutura. V. 745.
Swertie, Swertia. V. 745.
Syenit. V. 745.
Syenitporphyr. V. 745.
Sylvaticus. V. 745.
Sylvia. V. 745.
Symetrie. V. 745.
Syncarpium. V. 746.
Syngenesus. V. 746.
Synonymus. V. 746.
Syrup. V. 746.
System. V. 747.

T.

Tafel. VI. 1.
Tagblume, Hemerocalis. VI. 1.
Tagblüthe, Flos diurnus. VI. 1.
Tagegarn, Tagenetz. VI. 1.
Tagfalter, Tagschmetterlinge, Papiliones. VI. 1.
Tagschläfer, Tagschlaf, Tagschlaffe. VI. 1.
Tagschläferschießen. VI. 1.
Tagwerk. VI. 2.
Tajo! Tajo! VII. 442.
Talg. VI. 2.
Talgartig, sebaceus. VI. 2.
Talk, Talkerde. VI. 2.
Talkgeschlecht. VI. 2.
Talkglimmerschiefer. VI. 2.
Talkgneis. VI. 2.
Talkschiefer. VI. 2.
Talpa europaea. VI. 2.
Tamariske, Tamarix. VI. 2.
Tamarix. VI. 4.
Tangelholz. VI. 4.
Tangeln. VI. 4.
Tannbock. VI. 4.
Tanne, Pinus abies. VI. 4.
Tannen, Piceae. VI. 8.
Tannenelster. VI. 8.
Tannenfink. VI. 8.
Tannenharz. VI. 8.
Tannenheber. VI. 8.
Tannenknospen-Spanner, Phalaena geometra abietaria. VI. 8.
Tannenmarder. VI. 9.
Tannenmarineholz. VII. 442.
Tannenpapagei. VI. 9.
Tannenschlupfwespe. VI. 9.
Tannen- u. Fichtensprossen. VI. 9.
Tannenvogel. VI. 9.
Tannenwanze. VI. 9.
Tannenwedel, Hippurus. VI. 9.
Tannenhirsch. VI. 9.
Tannenzapfen-Spanner. VI. 9.
Tannenzapfen-Wickler. VI. 10.
Tantalgeschlecht der Erze und Metalle. VII. 442.
Tantalit. VII. 442.
Tarsen. VI. 10.
Tasche. VI. 10.
Täschelkraut. VI. 10.
Taster. VI. 11.
Tastsinn. VI. 12.
Tatze, auch Tappe oder Branken. VI. 13.
Taub, inanis. VI. 13.
Taubenartige Vögel. VI. 13.
Taubenbeitze, Taubensulze. VI. 16.
Taubenfalke. VI. 16.
Taubenfang. VI. 16.
Taubengehege. VI. 17.
Taubenhabicht, Taubenfalke, Taubengeier. VI. 18.
Taubenjagd. VI. 18.
Taubenkropf, Cucubalus. VI. 19.
Taubenstößer. VI. 19.
Taubensulze. VI. 19.
Taubnessel. VI. 20.
Tauch-Ente. VI. 21.
Tauchergans. VI. 21.
Taucher- und Wasserhühnerschießen. VI. 21.
Tausch. VI. 21.
Tausendgüldenkraut, Erythrea. VI. 21.
Tausendschön, Amaranthus. VI. 22.
Taxidermie. VI. 22.
Taxus. VI. 33.
Taxus. VII. 442.
Taxus vulgaris. VI. 33.

Digitized by Google

Tapo. VI. 33.
Tectus. VI. 33.
Tegmentum. VI. 33.
Teichbewohnend. VI. 33.
Teiche. VII. 442.
Teichmolch. VI. 33.
Teichfänger. VI. 33.
Teichwallen. VI. 33.
Tela. VI. 34.
Tellereiſen, Tritteiſen. VI. 34.
Tellurgeſchlecht der Erze und Metalle. VII. 442.
Temperament. VI. 34.
Temperatur. VI. 34.
Tenebrio. VI. 34.
Tenethredo. VI. 34.
Tenuis. VI. 34.
Teres. VI. 34.
Terminalis. VI. 34.
Terminologie. VI. 34.
Ternatus. VI. 35.
Terpentin. VI. 35.
Terpentinöl. VI. 37.
Terrain nehmen. VI. 37.
Terrestris. VI. 37.
Terz. VI. 37.
Teſa. VI. 37.
Tessellatus. VI. 38.
Teſta. VI. 38.
Testaceus. VI. 38.
Testiculatus. VI. 38.
Tetra. VI. 38.
Tetradynamus. VI. 38.
Tetraëtrus. VI. 38.
Tetrandrus. VI. 38.
Tetrao. VI. 38.
Teucrium. VII. 442.
Textura. VI. 38.
Thalamium. VI. 38.
Thau. VI. 38.
Thauſchlag. VI. 40.
Thauſchlächtig. VI. 40.
Thauſchlächtig äugeln. VI. 40.
Thauwurzeln. VI. 41.
Theca. VI. 41.
Theeblatt. VI. 41.
Theerbraun. VI. 41.
Theerbrennen. VI. 41.
Theergalle. VI. 41.
Theergrube. VI. 41.
Theerholz. VI. 41.
Theerlecke. VI. 41.
Theerofen. VI. 41.
Theerſchwelen. VI. 41.
Theerwaſſer. VI. 46.
Thermometer. VI. 46.
Thermometerbretter. VI. 47.
Thier. VI. 47.
Thiere. VI. 47.
Thierfaſer. VII. 442.
Thiergarten, Thierpark. VI. 48.
Thieriſche Pigmente. VII. 442.
Thöle. VI. 48.
Thon, Thonerde. VI. 48.
Thon, gemeiner. VI. 48.
Thoneiſenſtein. VI. 49.
Thongeſchlecht. VI. 49.
Thonmergel. VI. 49.
Thonſchiefer. VI. 49.
Thonſtein. VI. 50.
Thonſteinporphyr. VI. 50.
Thränenbeine. VI. 50.
Thränendrüſe. VI. 50.
Thränenhöhlen. VI. 50.
Thranholz. VI. 50.
Thrincie, Thrincia. VI. 50.
Thuja VI. 50.
Thurmkraut. VI. 51.
Thymian, Thymus. VI. 51.
Thyrsus. VI. 51.
Tichodroma phoenicoptera. VII. 442.
Tiefbraun, brunneus. VI. 51.
Tiens apporte! VII. 442.
Tilia. VI. 51.
Tillmeſſer. VI. 51.
Tinea. VII. 442.
Tire haut! VI. 51.
Tiſchlerholz. VI. 51.
Tiſte. VI. 52.
Titaneiſen. VI. 52.
Titaneiſen. VII. 442.
Titangeſchlecht der Erze und Metalle. VII. 443.
Titanſand. VII. 443.
Titanſand. VI. 52.
Titanſchörl. VI. 52.
Titanſchörl, Rutil. VII. 443.
Titanſpath, Titanit od. Brunon. VII. 443.
Titanſpath, Titanit. VI. 52.
Toch! Toch! VI. 52.
Todteneule. VI. 52.
Todtſchlagen. VI. 52.
Todtverbellen. VI. 52.
Toſelde, Toſielda. VI. 52.
Toiſe. VI. 53.
Tollkirſche, Atropa. VI. 53.
Tölpel, Sula. VI. 53.
Tomentosus. VI. 53.
Tonne. VI. 54.
Topasfels. VI. 54.
Topfſtein. VII. 443.
Torf. VI. 54.
Torfklafter oder Turbenklafter. VI. 77.
Torfmaaße. VI. 77.
Torfmoos, Sphagnum. VI. 77.
Tormentill-Wurzel. VI. 78.
Torosus. VI. 78.
Tortilis. VI. 78.
Tortrices. VII. 443.
Totanus. VI. 78.
Tout beau! VI. 78.
Tout beau! VII. 443.
Traben. VI. 78.
Tracht. VI. 78.
Tracht, Habitus. VI. 78.
Trächtig. VI. 78.

Digitized by Google

Trachyt, Trapp-Porphyr. VI. 78.
Tragant, Astra gulus. VI. 79.
Trage. VI. 79.
Tragend. VI. 79.
Träger. VI. 79.
Träger oder Durchzüge. VI. 80.
Träger, Podetium. VI. 80.
Trainjagen, Trainiren. VI. 80.
Transiens. VI. 80.
Transport. VI. 80.
Tränken. VI. 80.
Tränkheerd. VI. 80.
Trapezenförmig, trapeziformis. VI. 81.
Trapp. VI. 81.
Trappe, Otis. VI. 82.
Trappenbeize. VI. 83.
Trappenbüchsen od. Karrenbüchsen. VI. 83.
Trappenjagd. VI. 84.
Trapptuff. VI. 86.
Traß. VI. 86.
Traube, Racemus. VI. 86.
Traubenhollunder. VI. 86.
Traubenkirschbäume, Prunus padus. VI. 86.
Treiber. VI. 86.
Treiber, Treibleute. VI. 86.
Treibklapper. VI. 87.
Treibleine. VI. 87.
Treibbohmann. VI. 87.
Treibpferd. VI. 87.
Treibplatz. VII. 443.
Treibwehre. VI. 87.
Treibzeug. VI. 87.
Tremolith. VI. 88.
Trenzen. VI. 88.
Treppenförmig. VI. 88.
Trespe, Bromus. VI. 88.
Treffen. VII. 443.
Treten. VI. 90.
Tri. VI. 90.
Triandrus. VI. 90.
Tribus. VI. 90.
Trichterförmig, infundibuliformis. VI. 90.
Trieb, Turio. VI. 90.
Triebstöcke. VI. 90.
Trift. VI. 90.
Triftbach. VI. 90.
Triften. VI. 90.
Triftholz. VI. 90.
Triftrecht. VI. 90.
Triftteich. VI. 90.
Triftung. VI. 90.
Tringa. VII. 443.
Trinkheerd. VI. 90.
Trinktröge. VI. 90.
Trippel. VI. 91.
Trippelschiefer oder Polirschiefer. VI. 91.
Triton. VII. 443.
Tritt. VI. 91.
Trittbrett. VI. 91.
Tritteisen. VI. 91.
Trochlearis. VI. 92.
Trochlodytes. VII. 443.
Trocken, siccus. VI. 92.
Trockmoder. VI. 92.
Tröge. VI. 92.
Trollen. VI. 92.
Trommel. VI. 92.
Trommelhöhle. VI. 92.
Trömmelstangen. VI. 92.
Trompetenförmig, tuberformis. VI. 92.
Tropfbare Körper. VII. 443.
Trophospermium oder Spermophorum. VI. 92.
Truffeicheneule, Phalaena noctua lunaris. VI. 93.
Trüffel, Tuber. VI. 93.
Trug, pseudo. VI. 98.
Trugdolde, Cyma. VI. 98.
Truncatus. VI. 99.
Truncus. VI. 99.
Trupp. VI. 99.
Trupp Wild (ein). VII. 448.
Tubaeformis. VI. 99.
Tuber. VI. 99.
Tuberculatus. VI. 99.
Tuberosus. VI. 99.
Tubulus. VI. 99.
Tuchfalle. VI. 99.
Tuchlappen. VI. 99.
Tücher. VI. 101.
Tuff. VI. 101.
Tuffwacke. VI. 101.
Tulpe, Tulpa. VI. 101.
Tungstein. VII. 448.
Tunica. VI. 101.
Tüpfelfichte, Arthonia. VI. 101.
Tüpfelpilz, Stictis. VI. 102.
Turbinatus. VI. 103.
Turdus. VI. 103.
Türkische Ente. VI. 103.
Turmalin. VI. 103.
Turmalinschiefer. VI. 104.
Turnus. VI. 104.
Turteltaube. VI. 104.
Tute, Ochrea. VI. 104.
Tyraß. VI. 104.
Tyrassiren. VI. 104.

U.

Udus. VI. 105.
Ueber das Zeug fallen. VI. 105.
Uebereilen. VI. 105.
Ueberfallen, überfliegen, überfliehen. VI. 105.
Ueberfliehen. VI. 105.

Digitized by Google

Uebergangen. VI. 105.
Uebergangene Frischlinge. VI. 105.
Uebergangenes Thier. VI. 105.
Uebergangsgebirge. VI. 105.
Uebergebogen, cernuus. VI. 106.
Uebergehalten. VI. 106.
Uebergehen einer Fährte. VI. 106.
Uebergipfelt, suprafastigiatus. VI. 106.
Uebergriffig. VI. 106.
Ueberhangend, nutans. VI. 106.
Ueberhauen oder Vorgreifen. VI. 106.
Ueberhegt. VI. 106.
Uebernächtiger Gang. VI. 106.
Ueberrücken. VI. 107.
Ueberschießen. VI. 107.
Ueberschweife. VII. 449.
Uebersprung. VI. 107.
Uebersprünge. VI. 107.
Ueberständer. VI. 107.
Ueberständig. VI. 107.
Ueberstreut, conspersus. VI. 107.
Ueberwechseln. VI. 107.
Ueberwind. VI. 107.
Ueberziehen. VI. 107.
Ueberzogen. VI. 107.
Ueberzug, Indumentum. VI. 107.
Uferlerche. VI. 107.
Uferschnepfe. VI. 107.
Uferweide, Salix riparia. VI. 107.
Uhu. VI. 107.
Uhufangen. VI. 107.
Uhujagd. VI. 108.
Uhus. VI. 108.
Uhuschießen. VI. 108.
Ulex. VI. 108.
Uliginosus. VI. 108.
Ulme. VI. 108.
Ulmenblasenfuß, Thrips ulmi. VI. 108.
Ulmenblattlaus, Ulmenlaus, Aphis ulmi. VI. 108.
Ulmengallen-Blattwespe, Aphis gallarum ulmi. VI. 108.
Ulmenrinde. VI. 108.
Ulmenschildlaus, Coccus ulmi. VI. 109.
Ulna. VI. 109.
Umbella. VI. 109.
Umbilicus. VI. 109.
Umbo. VI. 109.
Umbrosus. VI. 109.
Umgänger. VI. 109.
Umhauen. VI. 109.
Umkreisen. VI. 109.
Umschlag. VI. 109.
Umschlagen. VI. 109.
Umschroten der Bäume. VI. 109.
Umthun. VI. 109.
Umtrieb, Turnus. VI. 109.
Umwerfen. VI. 110.
Uncia. VI. 110.
Uncinatus. VI. 110.
Undatus. VI. 110.
Undurchdringlichkeit. VI. 110.
Unfruchtbares Holz. VI. 110.
Ungarischer Wasserhund. VI. 110.
Ungerade Geweihe. VI. 110.
Ungleiche Schwämme. VI. 110.
Ungleichfarbig, discolor. VI. 111.
Ungleichpaarig gefiedert, inparipinatus. VI. 111.
Unguicularis. VI. 111.
Unguis. VI. 111.
Unjagdbarer Hirsch. VI. 111.
Unicolor. VI. 111.
Unifariam. VI. 111.
Uniflorus. VI. 111.
Unijugus. VI. 111.
Unilabiatus. VI. 111.
Unilocularis. VI. 111.
Unisexualis. VI. 111.
Unland. VI. 111.
Unschlitt. VI. 111.
Unsichtbarer Gang, unsichtbare Fährte. VI. 111.
Unterarchen. VI. 112.
Unterbrochen gefiedert, interrupte pinnatus. VI. 112.
Unterbusch. VI. 112.
Unterdrücktes Holz. VI. 112.
Unterförster. VI. 112.
Untergewehr. VI. 112.
Unterlager. VI. 113.
Unterlaufen. VI. 113.
Unterleib, Abdomen. VII. 449.
Unterleine. VI. 113.
Unterlippe, Labium inferius. VI. 113.
Untermast. VI. 113.
Unterrüsten. VI. 113.
Unterscheitelbein. VI. 113.
Unterschenkel. VI. 113.
Unterspringen. VI. 113.
Unter Wind sich anschleichen. V. 113.
Unterwuchs. VI. 113.
Unvollkommen. VI. 113.
Unwägbare Stoffe. VI. 113.
Unweidmännisch. VI. 113.
Upupa. VI. 114.
Urangeschlecht. VI. 114.
Urbarmachen. VI. 114.
Urceolatus. VI. 114.
Urceolus. VI. 114.
Urens. VI. 114.
Urgebirge. VI. 114.
Urholz. VI. 115.
Uria. VI. 115.
Ursus. VI. 115.
Utricularis. VI. 115.
Utriculus. VI. 115.

Digitized by Google

V.

Vaccinium. VI. 116.
Vacuus. VI. 116.
Vagina. VI. 116.
Vagus. VI. 116.
Validus. VI. 116.
Valva. VI. 116.
Vanellus. VI. 116.
Variabilis. VI. 116.
Variegatus. VI. 116.
Varietät, Varietas. VI. 116.
Varius. VI. 116.
Vasa. VI. 116.
Vaselmast. VI. 117.
Vegetabilische Verwandtschaft zur Elektricität. VII. 452.
Vegetation, Vegetatio. VI. 117.
Vegetationskalender. VII. 455.
Vegetus. VI. 117.
Veilchen, Viola. VI. 117.
Velatus. VI. 118.
Velum. VI. 118.
Velutinus. VI. 118.
Venosus. VI. 118.
Ventricosus. VI. 118.
Venturon. VI. 118.
Verangert. VI. 118.
Veränderlich, mutabilis. VI. 118.
Veränderlicher Hase. VI. 118.
Verästung, Ramificatio. VI. 119.
Verband der Pflanzen. VI. 119.
Verbasten. VI. 119.
Verbeißen. VI. 119.
Verbeizt. VI. 119.
Verbellen, s. v. w. Standlaut geben. VI. 119.
Verbellen. VI. 119.
Verbergschirm. VI. 119.
Verbleichend, palescens. VI. 119.
Verblenden. VI. 119.
Verbleffen, sich. VI. 120.
Verblefft. VI. 120.
Verblüht, defloratus. VI. 120.
Verbrämt, limbatus. VI. 120.
Verbrechen. VI. 120.
Verbreitet, dilatatus. VI. 120.
Verbreitung der Forstbäume. VII. 458.
Verbreitung der Forst- und Jagdthiere. VII. 466.
Verbrelt. VI. 120.
Verbrennen oder Nachbrennen. VI. 120.
Verbrunftet. VI. 120.
Verbuttet. VI. 120.
Verdämpfen, Verbutten. VII. 474.
Verdecksbalken. VI. 120.
Verderben. VI. 121.
Verdichtet, compactus. VI. 121.
Verdickt, incrassatus. VI. 121.
Verdorben. VI. 121.
Verdroffen. VI. 121.
Verdunstung. VI. 121.
Verdunstungsgrenze. VII. 474.
Verdünnt, attenuatus. VI. 124.
Vereckt. VI. 124.
Vereinigt, conjunctus. VI. 124.
Vereinzelt, solitarius. VI. 124.
Verenden. VI. 124.
Verengt, constrictus, contractus, coarctatus. VI. 124.
Verfangen. VI. 124.
Verfangen, sich. VI. 124.
Verfällung des Floßwegs. VI. 124.
Verfärben. VI. 125.
Verfedern. VI. 125.
Verfegen. VI. 125.
Verfeuern. VI. 125.
Verflacht, complanatus. VI. 125.
Verfolgen. VI. 125.
Verfrischen. VI. 125.
Vergänglich, fugax. VI. 125.
Vergiftung. VI. 125.
Vergißmeinnicht, Myosotis. VI. 125.
Vergrämen. VI. 126.
Vergrößert, auctus. VI. 126.
Verhalten. VI. 126.
Verhalten. VI. 127.
Verhaltener Lockvogel. VI. 127.
Verhau. VI. 127.
Verhauen. VI. 127.
Verhauptmaschen. VI. 127.
Verhetzt. VI. 127.
Verhoffen, verweilen. VI. 127.
Verholzend, lignescens. VI. 127.
Verhören. VI. 127.
Verjährung. VII. 475.
Verjüngen. VI. 128.
Verjüngung. VI. 128.
Verjüngungs-Zeitraum. VI. 132.
Verkämpfen, Verkämpft. VI. 132.
Verkappen. VI. 132.
Verkehrt, obverse. VI. 132.
Verkehrtschnabel. VI. 132.
Verkleinert, diminitus. VI. 132.
Verklüften, sich. VI. 132.
Verkirrtes Wild. VI. 133.
Verknüpfen, sich. V. 133.
Verködern. V. 133.
Verkümmern. V. 133.
Verkümmert, abortivus oder tabescens. VI. 133.
Verkürzt, abbreviatus. VI. 133.
Verlängert, elongatus. VI. 133.
Verlappen. VI. 133.
Verlarvt, personatus oder larvatus. VI. 133.
Verlassen. VI. 133.
Verlassen, das Loch. VI. 133.
Verlegen. VI. 134.
Verlegen, vom Floßholz. VI. 134.
Verliegen, von Hündinnen. VI. 134.
Verlieren, sich. VI. 134.
Verloren. VI. 134.

Digitized by Google

Verloren ſuchen. VI. 134.
Verlorene Treiben. VI. 134.
Verlorene Wehre. VI. 135.
Verluſen. VI. 135.
Vermelden. VI. 135.
Vermerken, Vernehmen. VI. 135.
Vermeſſungsregiſter. VI. 135.
Vermicularis. VI. 136.
Vermiſchtes Holz. VI. 136.
Vernehmen. VI. 136.
Verneuern. VI. 136.
Verpaſſen. VI. 136.
Verprelltes Wild. VI. 136.
Verpürſchen. VI. 136.
Verrecken. VI. 136.
Verreiſen. VI. 136.
Verreiſern. VI. 136.
Verrichten. VI. 136.
Verrinnen der Fährte. VI. 136.
Verruca. VI. 136.
Verrufen. VI. 136.
Verſagen. VI. 136.
Versatilis. VI. 136.
Verſchiedenartig, varius. VI. 137.
Verſchiedenehig, heterogamus. VI. 137.
Verſchiedenfarbig, versicolor. VI. 137.
Verſchiedenpaarig, dispar. VI. 137.
Verſchlagen. VI. 137.
Verſchloſſen, clausus. VI. 137.
Verſchmälert, angustatus. VI. 137.
Verſchmolzen, confusus. VI. 137.
Verſchloſſen hat ſich. VI. 137.
Verſchränken. VI. 137.
Verſchrumpft, corrugatus. VI. 137.
Verſchweißen. VI. 137.
Verſchwindend, deliquescens. VI. 138.
Verſengt, sphacelatus. VI. 138.
Verſenkt, demersus. VI. 138.
Verſetzen. VI. 138.
Verſetzen, ſich. VI. 138.
Verſichern. VI. 138.
Versicolor. VI. 138.
Versiformis oder polymorphus. VI. 138.
Verſpätet, serotinus. VI. 138.
Verſteckt, recounditus oder absconditus. VI. 138.
Verſtellen. VI. 138.
Verſtrauchen. VII. 478.
Verſtrecken. VI. 138.
Verſtreichen. VI. 138.
Verſtümmelt, mutilatus. VI. 139.
Verſuchen. VI. 139.
Versura. VI. 139.
Versus. VI. 139.
Verticalis. VI. 139.
Verticillatus. VI. 139.
Vertieft, concavus. VI. 139.
Vertilgungslehre ſchädlicher Inſekten. VI. 139.
Vertraut. VI. 144.
Verwachſen, connatus. VI. 144.
Verwahren eines Kohlenmeilers. VI. 144.
Verwaiſt. VI. 144.
Verwandelt, mutatus. VI. 144.
Verwandtſchaft. VI. 144.
Verwebt, intricatus. VI. 144.
Verweilen. VI. 144.
Verwelkend, marcescens. VI. 144.
Verwerfen. VI. 144.
Verwildert, quasi spontaneus. VI. 144.
Verwinden. VI. 145.
Verwindungskreis. VI. 145.
Verwiſcht, obsoletus. VI. 145.
Verwittern. VI. 145.
Verwitternd, fatiscens. VI. 146.
Verworren, dedaleus. VI. 146.
Verwunden, den Boden. VI. 146.
Verwundet! Recht! Verwundet. VI. 146.
Verzweigung, Ramificatio. VI. 146.
Vesicula. VI. 146.
Vespa. VI. 146.
Vespertilio. VI. 146.
Vestimentum. VI. 146.
Vexilium. VI. 147.
Viburnum. VI. 147.
Vichtel oder Eulenpfeife. VI. 147.
Viehvogel, Merula. VI. 147.
Viel, poly oder multi. V. 147.
Vielfeimpils, Licea. VI. 147.
Vielföcherpils, Polyporus. VI. 148.
Vier, quadri oder tetra. VI. 150.
Vieräuglein. VI. 150.
Vierballenzeichen. VI. 150.
Viereichen-Spinner. VI. 150.
Viergeäugelte Hunde. VI. 150.
Viergliederige Inſekten, Tetramera. VII. 479.
Vierflöder. VI. 151.
Vierflüftig. VI. 151.
Vierpunkt-Spinner, Phalaena bombyx quadra. VI. 151.
Vierzahn, Tetraphis. VI. 152.
Vikarirend, succedaneus. VI. 152.
Villosus. VI. 152.
Viminalis. VI. 152.
Vinca VI. 152.
Vinealis. VI. 152.
Violascens. VI. 152.
Viola. VI. 152.
Violett, Violaceus. VI. 152.
Violinboden. VI. 152.
Virescens. VI. 152.
Virgatus. VI. 152.
Virgineus. VI. 152.
Virginiſche Lärche. VI. 152.
Viridis. VI. 152.
Virosus. VI. 153.
Viscidus. VI. 153.
Viscum. VI. 153.
Viſier. VI. 153.
Vitellinus. VI. 153.
Vitellus. VI. 153.
Vitex. VI. 153.
Vitreus. VI. 153.
Vitta. VI. 153.

Digitized by Google

Vogelbaize. VI. 153.
Vogelbauer. VI. 153.
Vogelfang. VI. 153.
Vogelfänger, Vogelsteller. VI. 154.
Vogelflinte. VI. 154.
Vogelfuß, Ornithopus. VI. 154.
Vogelgarne oder gestrickte Jagdzeuge. VI. 155.
Vogelgeier. VI. 155.
Vogelhaube. VI. 155.
Vogelheerd. VI. 155.
Vogelhütte. VI. 155.
Vogeljagd. VI. 155.
Vogelkien. VI. 155.
Vogelkirsche, Prunus padus. VI. 155.
Vogelkirschen-Motte. VI. 157.
Vogelleim. VI. 157.
Vogelmast. VI. 158.
Vogelmilch, Ornithogalum. VI. 158.
Vogelpfeifen. VI. 159.
Vogelschießen. VI. 159.
Vogelschneuse. VI. 160.
Vogelsteller. VI. 160.
Vogelstellerei. VI. 161.
Vogelwände. VI. 161.
Vögel. VI. 161.
Vögelfalke. VI. 167.
Vögelgeier. VI. 167.
Volez! Volez! VI. 167.
Volk. VI. 167.
Volle Mann, der. VI. 167.
Volle Mast. VI. 167.
Voller Wind. VI. 167.
Vollgestopft, farctus. VI. 167.
Voll in Haaren. VI. 167.
Völlig vereckt oder hochgereckt. VI. 167.
Vollkommen, perfectus. VI. 167.
Vollkommener Bestand. VI. 167.
Vollsaat. VI. 167.
Vollzählig, completus. VI. 167.
Volubilis. VI. 167.
Volumen. VI. 168.
Volva. VI. 168.
Vom Leib kommen. VI. 168.
Voneinander binden. VI. 168.
Voraugenschein. VI. 168.
Vorbereitungsschlag. VI. 169.
Vorberge. VI. 169.
Vorbinden. VI. 169.
Vorderarm. VI. 169.
Vorderarmslänge, Cubitus. VI. 169.
Vorderbranten. VI. 169.
Vorderglieder oder vordere Extremitäten. VI. 169.
Vorderhals. VI. 169.
Vorderhammer. VI. 169.
Vorderleib. VI. 169.
Vorderast. VI. 169.
Vorderfteven oder Vorderbinnenfteven. VI. 169.
Vordertatzen. IV. 169.
Vorderzähne. IV. 170.
Vorflöß oder Vorplätz. VI. 170.
Vorgezogen, productus. VI. 170.
Vorgreifen. VI. 170.
Vorgriff. VI. 170.
Vorhaken oder Gesörhaken. VI. 170.
Vorhang, Cortina. VI. 170.
Vorhangschwämme, Cortinaria. VI. 171.
Vorhatz. VI. 171.
Vorheerd. VI. 171.
Vorhin! Hin! Hin! VI. 171.
Vorholz. VI. 171.
Vorhölzer. VI. 171.
Vorjagd. VI. 171.
Vorjagen. VI. 171.
Vorkommen, Habitatio. VI. 171.
Vorlatz. VI. 171.
Vorlatz geben. VI. 171.
Vorlaufen. VI. 171.
Vorläufer. VI. 171.
Vorläufiger Wirthschaftsplan. VI. 171.
Vorlaut. V. 172.
Vorliegen. V. 172.
Vorlos. VI. 172.
Vorschlag oder Stöpsel. VI. 172.
Vorschlag, Vorwuchs. VI. 172.
Vorschlagen. VI. 172.
Vorschutt. VI. 172.
Vorspitze, Acumen. VI. 172.
Vorspitze (Flößerei). VI. 172.
Vorspringend, promineus. VI. 172.
Vorstand. VI. 172.
Vorständer. VI. 172.
Vorstechen. VI. 172.
Vorstehhund. VI. 172.
Vorsuchen. VI. 172.
Vorthier. VI. 172.
Vorwerfen, sich. VI. 172.
Vorwuchs. VI. 172.
Vorwurf. VI. 172.
Vultur. VI. 172.

W.

Waasen und Wellen. VI. 173.
Wabenartig, favosus. VI. 173.
Wachholder, Juniperus. VI. 173.
Wachs. VI. 178.
Wachsartig, ceraceus. VI. 178.
Wachsblume, Cerinthe. VI. 178.
Wachsgeld, cerinus. VI. 178.
Wachsthum, Vegetatio. VI. 178.
Wachtel. VI. 179.
Wachtelbeize. VI. 179.
Wachteljagd und Wachtelfang. VI. 179.
Wachtelkönig. VI. 183.

Digitized by Google

Wachtel-Kontraruf. VI. 186.
Wachtelpfeife. VI. 187.
Wachtelwaizen, Melampyrum. VI. 187.
Waddel, Wädel, Wädel- oder Wadelzeit. VI. 188.
Waffen, Arma (Botanik). VI. 188.
Waffen (an Thieren). VI. 188.
Wagen. VI. 188.
Wagen (Flößerei). VI. 188.
Wägbare Stoffe. VI. 188.
Wagenbrücken. VI. 189.
Wagenbeichseln oder Stangen. VI. 189.
Wagenleiterbäume. VI. 189.
Wagenleiterschewen oder Sprossen. VI.
Wagenschuß. VI. 189.
Wagenschußklotz. VI. 189.
Wagenschußkrümmer. VI. 189.
Wagerecht, Horizontalis. VI. 189.
Wagner- oder Stellmacherholz. VI. 189.
Wahnkantig. VI. 190.
Wahrhammer. VI. 190.
Waidlaut. VI. 190.
Waidloch. VI. 190.
Waidlöffel. VI. 190.
Waidmann. VI. 190.
Waidmännisch. VI. 190.
Waidmann setzen. VI. 190.
Waidmannsgruß. VI. 190.
Waidmannsheil. VI. 191.
Waidmannssprache. VI. 191.
Waidmesser oder Jägermesser. VI. 240.
Waidmesserschlagen. VI. 240.
Waidnehmen. VI. 241.
Waidprinz. VI. 241.
Waidsprüche, Weidsprüche. VI. 241.
Waidtasche. VI. 242.
Waidwerk. VI. 242.
Waidwundschuß. VI. 242.
Waizen, Triticum. VI. 242.
Wald. VI. 243.
Waldbestands-Charten, Bestandscharten. VI. 243.
Waldboden. VI. 244.
Waldbodenbonitirung. VI. 245.
Waldbrand. VI. 245.
Waldausbränden. VI. 248.
Waldbuche. VI. 249.
Waldbußtag. VI. 249.
Waldbevastation. VII. 480.
Waldegge. VI. 249.
Wald-Eigenthum. VI. 249.
Waldgeding oder Schreibtag. VI. 250.
Waldgesell. VI. 250.
Waldgeschrei, Jagdgeschrei. VI. 251.
Waldgras. VI. 251.
Waldhammer, Waldart, Waldeisen, Waldstempel, Zeichnenbeil. VI. 251.
Waldheerd. VI. 252.
Waldhieb. VI. 254.
Waldhörner oder Jagdhörner. VI. 254.
Waldhuhn. VI. 254.
Waldkatze. VI. 263.
Waldknoten. VI. 263.
Waldköhlerei. VI. 263.
Waldlindenspanner, Phalaena Geometra defoliaria. VI. 263.
Waldmaaß. VI. 264.
Waldmast. VI. 264.
Waldmeister, Asperula. VI. 264.
Waldpflanzen, Plantae silvaticae. VI. 265.
Waldpflug. VI. 265.
Waldrebe, Clematis. VI. 265.
Waldrodung. VI. 267.
Waldschnepfe. VI. 268.
Waldschritt. VI. 268.
Waldschutz, Schützung der Wälder, Sicherung der Wälder. VII. 482.
Waldservitute. VI. 268.
Waldstreu. VI. 274.
Waldverbot. VI. 275.
Waldwege, Waldwegbau. VI. 275.
Waldweide, Waldweide, Weidgang, Blumenweide. VI. 283.
Waldwiesen. VI. 289.
Wallnußbaum. VI. 289.
Wallnußspinner, Phalaena Bombyx pudibunda. VI. 290.
Walkerde. VII. 487.
Wallo, Wallo! VI. 291.
Walze, Cylindrus. VI. 291.
Walzen. VI. 291.
Wälzen des Holzes. VII. 488.
Walzenkäfer, Sinodendron. VI. 291.
Wamme. VI. 292.
Wand. VI. 292.
Wand, Paries. VI. 292.
Wandelbar, variabilis. VI. 292.
Wand- und Wannenweber. VI. 292.
Wandkrengel. VI. 292.
Wandrahmen oder Pfetten. VI. 292.
Wannenschlagen oder Buhnenschlagen. VI. 292.
Wanst. VI. 292.
Wanst, s. v. w. Pansen. VI. 292.
Wanze, Cimex. V. 292.
Wappenschildähnlich, scutatus. VI. 294.
Warkegel, Warvogel. VI. 294.
Wärme. VI. 294.
Warze, Verruca. VI. 301.
Warzen. VI. 301.
Warzenflechte. VI. 301.
Warzenlochflechte. VI. 302.
Warziger Spindelbaum. VI. 303.
Wasser. VI. 303.
Wasseramsel, Wasserdrossel, Wassermerle, Wassersänger. VI. 304.
Wasseranziehungsfähigkeit des Holzes od. Hygroscopeität. VI. 304.
Wasserarbeit. V. 305.
Wasserbauhölzer. VI. 306.
Wasserbachstelze. VI. 306.
Wasserbecassine. VI. 306.
Wasserelster. VI. 306.
Wasseremmerling. VI. 306.
Wasserentchen. VI. 306.

Digitized by Google

Wasserfalke, Wassergeier. VI. 306.
Wasserfeder. VI. 306.
Wassergeflügel oder Wasservögel. VI. 306.
Wassergehalt der Atmosphäre. VII. 488.
Wasserhanf, Eupatorium. VI. 307.
Wasserhänfling. VI. 307.
Wasserhell. VI. 307.
Wasserhenne, Wasserhühnchen, Wasserläufer, Wassertreter. VI. 307.
Wasserhuhn, gemeines Wasserhuhn, gemeines Bläßhuhn (Fulica). VI. 307.
Wasserhuhn, s. v. w. große Wasserralle. VI. 308.
Wasserhühnchen. VI. 308.
Wasserhühnerschießen. VI. 308.
Wasserhühnlein. VI. 308.
Wasserhühnerähnlicher Strandläufer. VI. 308.
Wasserhund. VI. 308.
Wässerig, aquosus. VI. 309.
Wasserjagd. VI. 309.
Wasserjagen. VI. 309.
Wasserjungfer, Libellula. VI. 310.
Wasserläufer. VI. 312.
Wasserlein. VI. 313.
Wasserlich oder Blumenbinse. VI. 313.
Wasserlilie, Nymphaea alba. VI. 313.
Wasserlinse, Lemna. VI. 314.
Wassermolch, Triton. VI. 314.
Wässern. VI. 315.
Wassernuß, Trapa. VI. 315.
Wasseroche. VI. 315.
Wasserpflanzen, Plantae aquaticae. VI. 315.
Wasserpürsche. VI. 315.
Wasserrabe. VI. 316.
Wasserradarme. VII 488.
Wasserradfelgen. VII. 488.
Wasserradschaufeln. VII. 489.
Wasserralle. VI. 317.
Wasserreis. VI. 316.
Wasserreiskehlchen. VI. 316.
Wasserriesen. VI. 316.
Wasserschlauch, Utricularia. VI. 317.
Wasserscheere, Stratioides. VI. 317.
Wasserschierling, Cicuta. VI. 318.
Wasserschnabel, Hydrocotyle. VI. 318.
Wasserschnepfe. VI. 318.
Wasserschwätzer, Cinclus. VI. 318.
Wassersperling. VI. 319.
Wasserstern, Callitriche. VI. 319.
Wasserstoffgas. VI. 320.
Wasserstuben. VI. 320.
Wasserteufel. VI. 323.
Wassertreter, Phaleropus. VI. 323.
Wässerungssee. V. 324.
Wasservögel, Natatores. VI. 325.
Wasservögel. VI. 327.
Wasserweiden-Tagfalter, Papilio Antiopa. VI. 327.
Wasserweißkehle, Wasserdorewitz. VI. 328.
Wasserwiesel. VI. 328.
Wasserzeichen oder Schürze. VI. 328.
Wasserzeichen. VI. 328.
Wate. VI. 328.
Wälle. VII. 489.
Wechsel. VI. 328.
Wechselgestaltig, versiformis. VI. 328.
Wechselknüppel. VI. 328.
Wechselkunde. VI. 328.
Wechselkundiger Jäger. VI. 328.
Wechseln. VI. 328.
Wechselruthe. VI. 329.
Wechselständig, alternus. VI. 329.
Wechselwild. VI. 329.
Wecker. VI. 329.
Wecker. VI. 329.
Wedel (Weidmannssprache). VI. 329.
Wedel, Frons. VI. 329.
Wedel (Floßwesen). VI. 329.
Wedel, s. Ende. VI. 329.
Wedelzimmer. VI. 329.
Wegbäume. VII. 489.
Wegedorn, Rhamnus. VI. 329.
Wegerich, Plantago. VI. 330.
Wegfleckkein. VI. 331.
Weglerche. VI. 331.
Wegrücken. VI. 331.
Wegstangen. VII. 489.
Wegtaube. VI. 331.
Wegwart, Cichorium. VI. 331.
Wegzug. VI. 332.
Wehre. VI. 332.
Wehrgehenk. VI. 333.
Wehrhaft machen. VI. 333.
Wehrlos, inermis. VI. 334.
Weibchen. VI. 335.
Weiblich, femineus. VI. 335.
Weibmännig, gynandrus. VI. 335.
Weich, mollis. VI. 335.
Weichen. VI. 335.
Weiches Holz, weiche Holzarten. VI. 335.
Weichfalke, Weichmilan. VI. 335.
Weichgras, Molina. VI. 335.
Weichhaarig, pubescens. VI. 336.
Weichhaarige Birke. VI. 336.
Weichhaarige Eiche, Quercus pubescens. VI. 336.
Weichharze. VI. 336.
Weichkraut, Malaxis. VI. 336.
Weichlich. VI. 336.
Weichstachelig, muricatus. VI. 336.
Weichwarze, Papilla. VI. 336.
Weid, Isatis. VI. 337.
Weiddarm. VI. 337.
Weide, Salix. VI. 337.
Weideloch. VI. 349.
Weidenblatt, Weidenblättchen. VI. 349.
Weiden-Dämmerungsfalter, Sphinx ocellata. VI. 349.
Weidenzucker, Weidenmücke. VI. 350.
Weidenholzspinner, Phalaena Bombyx cossus. VI. 350.
Weidenfänger. VI. 351.
Weiden, sich. VI. 351.

Digitized by Google

Weidensperling. VI. 351.
Weidenspinner, Phalaena Bombyx salicis. VI. 351.
Weidenzeisig, Weidensänger. VI. 352.
Weidenzünsler, Phalaena Pyralis salicalis. VI. 352.
Weidewund. VI. 353.
Weihe. VI. 353.
Weihrauchslieser, Pinus taeda. VI. 353.
Weinartige Getränke. VI. 353.
Weinberg, Vinetum. VI. 355.
Weindrossel, Weinzirpe. VI. 355.
Weinpfähle. VI. 355.
Weinsteinartig, tartareus. VI. 356.
Weinsteinsäuere. VI. 356.
Weinsthümer — Weisthum. VI. 356.
Weiß, albus. VI. 359.
Weiß (das), Weißes. VI. 359.
Weißäugige Ente. VI. 359.
Weißbacken mit langem Schwanz. VI. 359.
Weißbäckchen. VI. 359.
Weißbäuchige Mauerschwalbe. VI. 359.
Weißbirke. VI. 359.
Weißbirkenspanner, Phalaena Geometra pusaria. VI. 359.
Weißblässe. VI. 360.
Weißbleierz. VII. 489.
Weißbuche. VI. 360.
Weißbuchenspinner. VI. 360.
Weißbunter Reiher. VI. 360.
Weißbürzel. VI. 360.
Weißdornbeeren, Crataegus monogyna. VI. 360.
Weißdornеule, Phalaena Noctua rhizolitha. VI. 360.
Weißdornfalter, Papilio Crataegi. VI. 360.
Weißdornspinner, Phalaena Bombyx chrysorrhoea. VI. 362.
Weißdrossel. VI. 363.
Weiße Eule. VI. 363.
Weiße Fichte, Pinus alba. VI. 363.
Weiße Meve. VI. 364.
Weiße nordische Meve. VI. 364.
Weiße Nonne, weiße Tauchente. VI. 364.
Weiße Pappel. VI. 364.
Weiße Ringeltaube. VI. 364.
Weißer Speiskobalt. VII. 489.
Weiße Schnepfe. VI. 364.
Weiße Tannenmeise. VI. 364.
Weiße Ulme, Ulmus alba und excelsa. VI. 364.
Weiße Waldung. VI. 365.
Weiße Weihe. VI. 365.
Weißer Ahorn, Acer pseudo-platanus. VI. 365.
Weißer Falke. VI. 367.
Weißer Geier. VI. 367.
Weißer Gelbschnabel. VI. 367.
Weißer Hase, weißer Steinhase. VI. 367.
Weißer Hirsch. VI. 367.
Weißer Hühneraar. VI. 367.
Weißer Leithund. VI. 367.
Weißer Maulbeerbaum. VI. 367.
Weißer Reiher. VI. 367.
Weißer Säger. VI. 367.
Weißer Seerabe. VI. 367.
Weißer Storch. VI. 367.
Weißer Taucher. VI. 367.
Weißes (Ein). VI. 367.
Weißes Birkhuhn. VI. 367.
Weißes Moorhuhn. VI. 367.
Weißes Rehwild. VI. 367.
Weißes Waldhuhn (Moorhuhn). VI. 367.
Weißes Waldwiesel. VI. 367.
Weißes Wiesel. VI. 367.
Weißfisch. VI. 367.
Weißfleckiger Ammer. VI. 367.
Weißflügelige Waldschnepfe. VI. 367.
Weißgesprenkelter Baumhacker. VI. 368.
Weißgrau, canescens. VI. 368.
Weißgraue Fischmewe. VI. 368.
Weißhänfling. VI. 368.
Weißhuhn. VI. 368.
Weißie, Weissia. VI. 368.
Weißkopf. VI. 368.
Weißköpfige Ente. VI. 368.
Weißköpfige kleine Gans. VI. 368.
Weißköpfiger Adler u. Weißkopf. VI. 368.
Weißköpfiger Blaufuß. VI. 368.
Weißliches Taucherhuhn. VI. 368.
Weißlichgrau, incanus. VI. 368.
Weißschwanz. VI. 368.
Weißschwarzer Krummschnabel. VI. 368.
Weißschwänzige Mewe. VI. 368.
Weißschwänziger Adler, Weißschwanz. VI. 368.
Weißschwänziger Falke. VI. 368.
Weißspecht. VI. 368.
Weißspiegel. VI. 368.
Weißstirnige Ente. VI. 368.
Weißtanne, Pinus picea. VI. 368.
Weißtaucher. VI. 375.
Weißweiden-Spinner, Phalaena Bombyx palpina. VI. 375.
Weiß werdend, albescens. VI. 376.
Weißzahn, Leucodon. VI. 376.
Weit aussuchen. VI. 376.
Weiterstreichen. VI. 376.
Weigerhölzer. VI. 376.
Welkend, marcescens. VI. 376.
Welkes Holz. VI. 376.
Wellbäume. VII. 489.
Wellen. VI. 376.
Wellenbewegung. VII. 489.
Wellenteiche. VI. 376.
Welscher Ahorn, Acer opalus. VI. 377.
Welsches Wasserhuhn. VI. 377.
Wend' dich darnach. VI. 377.
Wende. VI. 377.
Wendehals. VI. 378.
Wendehalsschießen. VI. 379.
Wenden oder Himmelszeichen. VI. 379.
Wenden. VI. 379.
Wendering. VI. 379.

Digitized by Google

Wenigblüthige Linde. VI. 379.
Werfen (Weidmannssprache). VI. 381.
Werfen, s. v. w. Reißen. VI. 381.
Werfen, Stülpen od. Bocken des Holzes. VI. 381.
Werfen des Holzes. VI. 381.
Werfzähne. VI. 381.
Werg, stupa. VI. 381.
Werk oder liegendes Werk. VI. 381.
Werkholz. VII. 493.
Werkholzhauer. VII. 493.
Wespe (Zellwespe), Vespa. VI. 381.
Wespenfalter. VI. 383.
Westliche Lagen. VI. 383.
Wetterlaunig, wetterwendisch. VI. 383.
Wettervogel. VI. 383.
Wettstangen. VI. 383.
Wetzen. VI. 383.
Wetzschiefer. VI. 384.
Weymouthskiefer, Pinus strobus. VI. 384.
Wichtel, Wichtelpfeife. VI. 386.
Wicke, Vicia. VI. 386.
Wickelpils, Illosporium. VI. 388.
Wickeltranke. VI. 388.
Wickler, Tortrix. VI. 388.
Widerhaken, Glochis. VI. 388.
Widhopf, Widhoff, Wiedeheppe. VI. 388.
Widersinnig. VI. 388.
Widersprössiges Gehörn, einsprössiges Gehörn. VI. 388.
Widersprung. VI. 388.
Widerborstiges Holz. VI. 388.
Wiedehopf, Upupa. VI. 388.
Wiedschneiden. VI. 389.
Wiederausschlag und Wiederbelaubung. VI. 390.
Wiederfährte. VI. 392.
Wiedergang. VI. 392.
Wiederriß. VI. 392.
Wiedersprung. VI. 392.
Wiederstrich, Wiederzug. VI. 392.
Wiederwuchs des Holzes. VI. 392.
Wiederzug. VI. 392.
Wiedewall, Wiedewalch, Wittewald, Wittewalch, Wittewall. VI. 392.
Wiesel, Mustela. VI. 393.
Wieselfallen, s. Iltisfallen. VI. 393.
Wieselfang und Wieseljagd. VI. 393.
Wiesenammer, Wiesenammeritz. VI. 395.
Wiesen-Blattwespe, Lyda pratensis. VI. 395.
Wiesengras, Rispengras. VI. 397.
Wiesenknopf, Sanguisorba. VI. 399.
Wiesenkresse, Cardamine. VI. 399.
Wiesenläufer. VI. 400.
Wiesenlerche. VI. 400.
Wiesenraute, Thalictrum. VI. 400.
Wiesenschnarcher. VI. 401.
Wiesenschnarrer. VI. 401.
Wiesenschwalbe. VI. 401.
Wiesenschwalbe mit dem Halsband. VI. 401.
Wiesenschwätzer. VII. 493.
Wild, Wildpret. VI. 401.
Wildacker. VI. 401.
Wildbahn. VI. 401.
Wildbaum. VI. 401.
Wildpretpürschen. VI. 401.
Wildbraune Ente. VI. 402.
Wilddieb, Wilderer. VI. 402.
Wilddiebstahl. VI. 402.
Wilde Blauente. VI. 403.
Wilde Elster. VI. 403.
Wilde Fischerei. VII. 493.
Wilde Grauente. VI. 403.
Wilde Holzarten. VI. 403.
Wildentenfang. VI. 403.
Wildentengehege. VI. 403.
Wildentenjagd. VI. 403.
Wildengen. VI. 403.
Wilderer. VI. 403.
Wilder Hahn, wilder Vater. VI. 403.
Wildern, Wilpern. VI. 403.
Wilder Rehbock. VI. 403.
Wilder Storch. VI. 403.
Wildes Iltiswiesel. VI. 403.
Wildes Obst. VI. 403.
Wildes Rebhuhn. VI. 403.
Wilde Taube. VI. 404.
Wildfang. VI. 404.
Wildfänge. VI. 404.
Wildfolge. VI. 404.
Wildfuhr. VI. 404.
Wildfuhren. VI. 404.
Wildgansfang. VI. 404.
Wildgansjagd. VI. 405.
Wildgarn, Wildnetz. VI. 408.
Wildgarten. VI. 408.
Wildgehege. VI. 408.
Wildgruben. VI. 408.
Wildhafer. VI. 408.
Wildhagen, s. v. w. Hagenwild. VI. 408.
Wildhagen. VI. 408.
Wildhege. VI. 408.
Wildhuhn. VI. 408.
Wildjagd mit Hunden. VI. 408.
Wildkalb. VI. 409.
Wildkasten. VI. 409.
Wildkater. VI. 409.
Wildkatze. VI. 409.
Wildklapper. VI. 409.
Wildlinge. VI. 410.
Wildnutzung. VI. 410.
Wildpark, Wildgarten, Wildgehege, Thiergarten, eingefriedigte oder eingegatterte Wildbahn. VI. 410.
Wildpark für Rothwild. VI. 424.
Wildpark für Damwild. VI. 424.
Wildpark für Rehwild. VI. 424.
Wildpark für Schwarzwild. VI. 424.
Wildpark für Hasen. VI. 424.
Wildpark für Fasanen. VI. 424.
Wildpark für Kaninchen. VI. 424.
Wildparkjäger, Wildgartenjäger, Thiergartenwärter. VI. 424.

Digitized by Google

Wildpret. VI. 426.
Wildpretstragen. VI. 426.
Wildpretswage. VI. 426.
Wildpret-Taxen. VI. 426.
Wildraufe. VI. 427.
Wildruf. VI. 427.
Wildrufdreher. VI. 427.
Wildschadenersatz. VI. 427.
Wildschuppe. VI. 431.
Wildschutz. VI. 431.
Wildschütze. VI. 432.
Wildschwein. VI. 432.
Wildstand. VI. 432.
Wildstand im Freien — freier Wildstand. VII. 524.
Wildstandsanlegung, Wildbahn, Wildgehege. VI. 432.
Wildsteig, Wildpfad. VI. 439.
Wildsteuer. VI. 439.
Wildtrage. VI. 439.
Wildwachsend. VI. 439.
Wildwagen. VI. 439.
Wildweg. VI. 439.
Wildzäune. VI. 439.
Wildzucht. VI. 439.
Wimbel. VI. 439.
Wimmern. VI. 439.
Wimpel, Vexillum. VI. 439.
Wimpelschlagen. VI. 439.
Wimperig. VI. 439.
Wind. VI. 439.
Wind. VI. 444.
Winddruch, Windschlag, Windfall, Windwurf. VI. 445.
Winde, Convolvulus. VI. 446.
Winden. VI. 446.
Winden. VI. 446.
Windend, volubilis. VI. 446.
Winder. VI. 446.
Windfahne oder Wetterfahne. VI. 446.
Windfang. VI. 447.
Windflasche. VI. 447.
Windgewehr. VI. 447.
Windhaben. VI. 447.
Windhatze. VI. 447.
Windhatzer. VI. 447.
Windhatzhalsbänder. VI. 447.
Windholen. VI. 448.
Windhund. VI. 448.
Windklötze. VI. 451.
Windkugel. VI. 451.
Windleinen. VI. 451.
Windmühlen. VI. 451.
Windmühlruthen. VI. 451.
Wind nehmen. VI. 451.
Windrose. VI. 451.
Windschauer. VI. 451.
Windschiebung. VII. 528.
Windschief. VI. 451.
Windstille. VI. 451.
Windvogel. VI. 452.
Windwachel, Windwahl. VI. 452.
Winkelschläge od. Winkelhaue. VI. 452.
Winterdrossel. VI. 452.
Winterriche, Quercus robus. VI. 452.
Winterente. VI. 455.
Winterfedern. VI. 455.
Winterfink. VI. 455.
Wintergrün, Pyrola. VI. 455.
Wintergrüner Wegedorn, Rhamnus alaternus. VI. 457.
Winterhaare. VI. 457.
Winterhalbente. VI. 457.
Winterkönig. VI. 457.
Winterkrähe. VI. 457.
Winterkrinitz. VI. 457.
Winterlerche. VI. 457.
Wintermöwe. VI. 457.
Winterortolan. VI. 457.
Winterspanner. VI. 457.
Wintersperling. VI. 457.
Winterstand. VI. 457.
Winter- oder Schneewege. VI. 457.
Winzig, pusillus. VI. 458.
Wipfel, Cacumen. VI. 458.
Wipfelreich. VI. 458.
Wirbelborste, Clinopodium. VI. 458.
Wirrpils, Daedalea. VI. 458.
Wirtel, Verticillus. VI. 460.
Wirthschaftscompler, Wirthschaftsganzes, Hauptwirthschaftstheil. VI. 460.
Wirthschafts- u. Rechnungsjahr. VI. 461.
Wirthschaftsplan. VI. 461.
Wirthschaftssystem. VI. 465.
Wirthschaftsumwandlung, Betriebsumwandlung. VI. 465.
Wischtuch. VI. 470.
Wischstock. VI. 470.
Wismuth. VI. 470.
Witherit. VI. 470.
Wittern. VI. 470.
Witterung. VI. 470.
Witterungslehre. VII. 528.
Wittrung. VI. 471.
Wodan. VII. 529.
Wogig, notatus. VI. 471.
Wohlbehangen, wohlbelappt. VI. 471.
Wohlbestanden. VI. 471.
Wohnung. VI. 471.
Wohnung. VI. 471.
Wohnsitz. VI. 471.
Wöhren, Wehren. VI. 471.
Wolf. VI. 472.
Wolf (ein Flößereigeräth). VI. 472.
Wolfram. VII. 529.
Wolfsangel. VI. 472.
Wolfsart. VI. 473.
Wolfseinsprung. VI. 473.
Wolfsfang. VI. 473.
Wolfsfuß, Lycopus. VI. 477.
Wolfsgarn. VI. 477.
Wolfsgarten. VI. 477.
Wolfsgeschleppe. VI. 478.
Wolfsgrube. VI. 479.
Wolfshatze. VII. 529.
Wolfshund. VI. 479.

Digitized by Google

Wolfsjagd. VI. 479.
Wolfsklauen. VI. 482.
Wolfslauf, Wolfszwang. VI. 482.
Wolfsluchs. VI. 482.
Wolfsmilch, Euphorbia. VI. 483.
Wolfsmilchpilz, Lycocala. VI. 483.
Wolfsschlagbaum. VI. 484.
Wolfsschwanz, Leonurus. VI. 484.
Wolfswittrung. VI. 484.
Wolfszange. VI. 485.
Wolfszwang. VI. 485.
Wölfen. VI. 485.
Wölfevertilgung. VI. 485.
Wolkenbruch. VI. 488.
Wolkig, nebulosus. VI. 488.
Wolle. VI. 488.
Wolle, Lanugo. VI. 488.
Wollgras, Eriophorum. VI. 488.
Wollige Mispel. VI. 489.
Wolliger Schneeball. VI. 489.
Wollschopf, Derma. VI. 489.
Wucherblume, Pyrethrum. VI. 489.
Wühlgans. VI. 489.
Wulst, Vulva. VI. 489.
Wulze. VII. 529.
Wunder Boden. VI. 489.
Wurf. VI. 490.
Wurfbewegungen. VII. 529.
Wurfsessel. VI. 490.
Würgen. VI. 490.
Würger. VI. 490.
Wurmen. VI. 492.
Wurmtrocknis. VI. 492.
Würste oder Wurstfaschinen. VI. 492.
Wurzelausschlag. V. 492.
Wurzelblatt, Folium radicale. VI. 493.
Wurzelbrut. VI. 494.
Wurzelfasern oder Faserwurzeln. VI. 494.
Wurzelkerben. VI. 494.
Wurzelläufer, Soboles. VI. 494.
Wurzellode. VI. 494.
Wurzeln. VI. 494.
Wurzelnd, radicans. VI. 497.
Wurzelranke, Sarmentum. VI. 497.
Wurzelschläge. VI. 497.
Wurzelstock. VI. 497.
Wurzelsystem. VI. 497.
Wurzelzasern oder Zaserwurzeln. VI. 498.

Z.

Zabriak. VI. 499.
Zacken. VI. 499.
Zäh, tenax. VI. 499.
Zähflüssig, lentus ob. spissus. VI. 499.
Zähigkeit des Holzes. VI. 499.
Zahlkraut, Lysimachia. VII. 530.
Zahme Bäume oder Holzarten. VI. 500.
Zahn, dens. VI. 500.
Zähne. VI. 500.
Zähne. VI. 501.
Zahnlos, edentatus. VI. 501.
Zain. VI. 501.
Zain (Weidmannssprache). VI. 501.
Zain, s. v. w. Ziemer. VI. 501.
Zämel, Zämer. VI. 501.
Zange. VI. 501.
Zangen. VI. 501.
Zangenförmig, forcipatus. VI. 501.
Zannichellie. VII. 531.
Zäpfchen, papilla. VI. 501.
Zapfen, Strobus. VI. 502.
Zapfenförmig, strobiliformis. VI. 502.
Zapfenfrucht, Conus. VI. 502.
Zapfenwurzel. VI. 502.
Zaserig, fibrilosus. VI. 502.
Zaserwurzel, radix fibrilosa. VI. 502.
Zatze. VI. 502.
Zaunbewohnend, repincolus. VI. 502.
Zäune. VI. 502.
Zaungerten. VI. 502.
Zaunkönig (oder Schlüpfer), Troglodytes. VI. 502.
Zaunplanken. VI. 504.
Zaunfänger, Zaunschlieser, Zaunschlüpfer, Zaunschurz. VI. 504.
Zaupe. VI. 504.
Zecke. VI. 504.
Zehen. VI. 504.
Zehner. VI. 505.
Zehnmännig, decandrus. VI. 505.
Zeichen (Weidmannssprache). VI. 505.
Zeichen. VI. 505.
Zeichen machen. VI. 505.
Zeichnen. VI. 505.
Zeichnenschiefer. VI. 506.
Zeidelweide. VI. 506.
Zeilig, stichus. VI. 508.
Zeimer. VI. 508.
Zeimer, Zimmer, Zemmer, Zeiner, Ziemel, Zämel. VI. 508.
Zeisanker. VI. 508.
Zeiselbär. VI. 508.
Zeisig. VI. 508.
Zeisketten. VI. 508.
Zeistau. VI. 508.
Zeitlose, Colchicum. VII. 531.
Zellfächerpilz, Cytispora. VII. 531.
Zellgewebe, Tela cellulosa oder Contextus cellulosus. VI. 509.
Zenge. VI. 509.
Zenkelstangen. VI. 509.
Zeolith. VI. 509.
Zerbrechlich, fragilis. VI. 509.
Zerbröckelt, frustulosus. VI. 509.

Digitized by Google

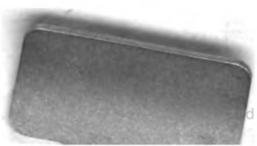
Zerfallend, dilabens, secedens. VI. 509.
Zerfließend, deliquescens, diffluens. VI. 509.
Zerlegen. VI. 509.
Zernagt, ruminatus oder corrosus. VI. 510.
Zerplatzend, disrumpens oder rumpens. VI. 510.
Zerſetzt, lacerus, laceratus oder dilaceratus. VI. 509.
Zerwerfen. VI. 510.
Zerwirken, Auswirken. VI. 510.
Zeuch. VI. 512.
Zeuchgeräthe. VI. 512.
Zeuchhaus. VI. 512.
Zeuchjagen. VI. 512.
Zeuchknecht. VI. 523.
Zeuch laden und transportiren. VI. 523.
Zeuchmeiſter oder Jagdzeuchmeiſter. VI. 523.
Zeuchſchneider. VI. 523.
Zeuchſtellen. VI. 524.
Zeuchwagen. VI. 532.
Zeugung. VI. 529.
Zeugungsſtoff. VI. 531.
Zeugungstheile, Genitalia. VI. 531.
Ziegelerz. VI. 532.
Ziegelroth, lateritius. VI. 532.
Ziegelſparren. VI. 532.
Ziegenmelker, Caprimulgus. VI. 532.
Ziegenmelkenfarbiger Fichtenwickler, Phalaena Tortrix histrionana. VI. 534.
Ziegen-Melker-Schießen. VI. 535.
Ziehen. VI. 535.
Ziehkohlen. VI. 535.
Ziemer, Zimmer, Zeumer (Weidmannsſprache). VI. 535.
Ziemer, Zimmer. VI. 535.
Zieſ, Zip, Zippe, Zieſdroſſel. V. 535.
Zierdebäume und Sträuche. VI. 535.
Zierlich, elegans. VI. 536.
Zieſt, Stachys. VII. 532.
Zimmerholz. VI. 536.
Zimmet, Tordylium. VII. 533.
Zimmetbraun, cinnamomeus. VI. 536.
Zink. VI. 536.
Zinken, Zacken, Enden. VI. 536.
Zinn. VI. 536.
Zinngeſchlecht. VII. 533.
Zinnoberroth, cinnabarinus. VI. 537.
Zinnſtein. VII. 533.
Zipfel, lacinia. VI. 537.
Zippammer. VI. 537.
Zippdroſſel oder Singdroſſel. VI. 537.
Zirkon. VI. 537.
Zirkonſyenit. VI. 535.
Zirlarinner und Zirlus. VI. 537.
Zitronengelb, citrinus. VI. 537.
Zitternd, tremulus. VI. 537.
Zitterpappel. VI. 537.
Zizen. VI. 537.
Zizenförmig, mammaeformis. VI. 537.
Ziziphus-Wegedorn, Rhamnus Ziziphus. VI. 537.
Zoll. VI. 538.
Zonatus. VI. 538.
Zoologie. VI. 538.
Zopf. VI. 538.
Zopfende. VI. 538.
Zopftrocken. VII. 533.
Zopftrockniß. VII. 533.
Zottenblume, Menyanthes. VII. 533.
Zottig, villosus. VI. 538.
Zu Bau kriechen. VI. 538.
Zu Baum ſteigen. VI. 539.
Zu Baum ſtellen. VI. 539.
Zu Baum ſtreichen. VI. 539.
Zu Baum treten. VI. 539.
Zuber. VI. 539.
Zucker. VI. 539.
Zuckerahorn, Acer saccharinum. VI. 539.
Zuckerbereitung. VI. 540.
Zufallen. VI. 544.
Zu Fährte kommen. VI. 544.
Zu Feld gehen oder ziehen. VI. 545.
Zu Feld ſchießen. VI. 545.
Zug. VI. 545.
Züge. VI. 545.
Zügel. VI. 545.
Zuggans. VI. 545.
Zugekehrt. VI. 545.
Zugerundet. VI 545.
Zugeſpitzt. VI. 545.
Zugnehmen. VI. 545.
Zugvögel. VI. 545.
Zu Holz gehen oder ziehen. VI. 546.
Zu Holz richten. VI. 546.
Zu Holz ſchießen. VI. 546.
Zu Holz ziehen. VI. 546.
Zukommen. VI. 546.
Zunder. VI. 546.
Zunderaſche oder Sinteraſche. VI. 546.
Zündkanal. VI. 546.
Zündloch. VI. 546.
Zu Neſt tragen. VI. 546.
Zunft. VI. 546.
Zunge. VI. 547.
Zunge (Weidmannsſprache). VI. 547.
Zungenbein. VI. 547.
Zungenblüthig, flosculosus. VI. 547.
Zungenblume, Iberis. VII. 534.
Zungenförmig, ligulatus. VI. 548.
Zünsler, Pyralis. VI. 548.
Zuppe. VI. 548.
Zirbelkiefer. VI. 548.
Zürgelbaum. VI. 550.
Zurück. VI. 550.
Zurückblaſen. VI. 550.
Zurückbleiben. VI. 550.
Zurückgebogen. VI. 550.
Zurückgekrümmt. VI. 550.
Zurückgeſchlagen. VI. 550.
Zurückſetzen. VI. 550.
Zuſammenbrechen. VI. 550.
Zuſammenbrennen. VI. 550.

Digitized by Google

Zuſammengeballt. VI. 550.
Zuſammengefaltet. VI. 550.
Zuſammengeſchrumpft. VI. 551.
Zuſammengeſetzt. VI. 551.
Zuſammengeſetzte Blüthen. VI. 551.
Zuſammengewachſen. VI. 551.
Zuſammen haben. VI. 551.
Zuſammenhängend. VI. 551.
Zuſammenlaufen. VI. 551.
Zuſammenlaufend. VI. 551.
Zuſammenläuten. VI. 551.
Zuſammenneigend. VI. 552.
Zuſammenſtehen. VI. 552.
Zuſammenſtellen. VI. 552.
Zuſammentreffen. VI. 552.
Zuſammenwachſend. VI. 552.
Zu Schanden ſchießen. VI. 552.
Zuſchlag. VI. 552.
Zuſpruch. VI. 552.
Zuſtellen. VI. 552.
Zutreten zur Bache. VI. 552.
Zuwachs, Zuwachsberechnung, Zuwachsgeſetz, Zuwachsſcale, Zuwachsprozent. VI. 552.
Zwang, Zwang machen. VI. 563.
Zwängen, Zwang machen, Zwingen. VI. 563.
Zwangtreiben. VI. 563.
Zwanzigmännig. VI. 563.
Zweckhölzer. VI. 564.
Zweibettig. VI. 564.
Zweifelbaum. VI. 564.
Zweiflügelige Inſekten. VI. 564.
Zweig. VI. 564.
Zweigeſchlechtig. VI. 564.
Zweiglein. VI. 565.
Zweihäuſig. VI. 565.
Zweijährig. VI. 565.
Zweikeimblätterig. VI. 565.
Zweilinge. VI. 565.
Zweilippig. VI. 565.
Zweimächtig. VI. 565.
Zweimännig. VI. 565.
Zweiſchneidig. VI. 565.
Zweiſpänner. VI. 565.
Zweiweibig. VI. 565.
Zweizahn, Bidens. VII. 534.
Zwerchfell. VI. 565.
Zwerchbüſche, Kniebüſche, Kuhmäuler, Knüppel- od. verpeitſte Büſche. VI. 565.
Zwergeichen-Spinner. VI. 566.
Zwergente. VI. 566.
Zwergeule. VI. 566.
Zwergmoos. VII. 535.
Zwergſchnepfe. VI. 566.
Zwergſtrandreiter, Zwergreiter. VI. 566.
Zwerglaucher. VI. 566.
Zwergtrappe. VI. 566.
Zwergwachholder. VI. 566.
Zwerg-Wegedorn. VI. 566.
Zwetſchgen-Eule. VI. 566.
Zwiebel, Bulbus. VI. 567.
Zwieſelig gewachſen. VI. 567.
Zwillinge. VI. 567.
Zwilling-Karabiner. VI. 567.
Zwinge. VI. 567.
Zwingen. VI. 567.
Zwinger. VI. 567.
Zwiſchenknochen. VI. 567.
Zwiſchen-Nutzung. VI. 567.
Zwiſchenraum, interstitium. VI. 567.
Zwitſchern. VI. 568.
Zwitter. VI. 568.
Zwitterblüthe, Flos hermaphroditus. VI. 568.
Zwitterig, hermaphroditus. VI. 568.
Zwölfmännig, dodecandrus. VI. 568.
Zwölfer. VI. 568.

Digitized by Google

Digitized by Google



d by Google